

البحث الرابع :

فاعلية استخدام استراتيجية جيجسو للتعلم التعاوني في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الثانوية بمدينة حائل

إعداد :

د. وليد بن متعب درزي عردان
أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد
كلية التربية جامعة حائل بالمملكة العربية السعودية

فاعلية استخدام استراتيجية جيجسو للتعلم التعاوني في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الثانوية بمدينة حائل

د. وافي بن متعب درزي عردان

أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد

كلية التربية جامعة حائل بالمملكة العربية السعودية

• المستخلص:

هدف البحث الحالي إلى توضيح مدى فاعلية استخدام استراتيجية "جيجسو" للتعليم التعاوني في تنمية مهارات التفكير الابتكاري (الطلاقة، الأصالة، المرونة، والحساسية للمشكلات) لدى طلاب المرحلة الثانوية بمدينة حائل، وذلك من خلال التعرف على أسس وخطوات تطبيق استراتيجية "جيجسو" في التدريس، التعرف على مهارات التفكير الابتكاري ومحدداته لدى طلاب المرحلة الثانوية، وتحديد متطلبات تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الثانوية بمدينة حائل باستخدام استراتيجية جيجسو، واعتمد البحث على المنهج شبه التجريبي في تحقيق أهدافه، وتكونت عينة البحث من (٥٥) طالبا من مدرسة المنتزة الثانوية بنظام المقررات، تم تقسيمهم إلى مجموعتين، اولهما: تجريبية درست باستخدام استراتيجية جيجسو، وثانيهما: ضابطة درست بالطريقة التقليدية، وتم تطبيق اختبار التفكير الابتكاري على المجموعتين، وتوصلت نتائج البحث إلى فاعلية استراتيجية جيجسو في تنمية مهارات التفكير الابتكاري حيث أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الابتكاري وذلك لصالح المجموعة التجريبية. الكلمات المفتاحية: فاعلية - استراتيجية جيجسو - التعلم التعاوني - تنمية - مهارات التفكير الابتكاري

The Effectiveness of Using Jigsaw Strategy for Cooperative Learning on developing Creative Thinking Skills of Secondary School Students in Hail

Dr. Wafi bin Miteb Druze Aradan

Abstract:

The current research aimed to clarify the effectiveness of using Jigsaw strategy for cooperative learning on developing creative thinking skills (Fluency, originality, flexibility, and Problem Sensitivity) of secondary school students in Hail through acknowledging the basics and steps of implementing Jigsaw strategy in teaching and creative thinking skills and its determinants and determining the requirements for developing creative thinking skills of secondary school students in Hail. It depended on the Experimental Method to accomplish its objectives and the research sample consisted of (55) students from El-Montazah Secondary School Students- Syllabus System- in Hail that were divided into two groups; control group including (28) student and experimental one of (27) student. The research results confirmed the effectiveness of using Jigsaw strategy for cooperative learning on developing creative thinking skills as there are significant statistical differences in the scores of the experimental and control groups in post-test of creative thinking skills test and that for the experimental one.

Key words: Effectiveness- Jigsaw Strategy- Cooperative Learning- developing Creative Thinking Skills.U

• مقدمة:

تفرض طبيعة مجتمع القرن الحادي والعشرين -وما يصاحبه من تغيرات مختلفة - على النظم التعليمية إحداث مجموعة من التطورات والتجديدات التربوية التي قد تمس كافة عناصرها، وفي مقدمتها التحول من التعليم القائم على الحفظ والاستظهار إلى التعليم التفاعلي المرتكز حول التلميذ وقدراته الابتكارية والناقدة، بحيث يثير رغبته في البحث والاستكشاف، وينمي قدراته على الإبداع، وتتطلب مثل هذه المتغيرات سعي المملكة العربية السعودية إلى تطوير تعليمها وتعمل على تحقيق كفاءة مخرجاته التعليمية مع العناية بالتحصيل العلمي لدى المتعلمين عن طريق قياس جودة المخرجات التعليمية بشكل مستمر في ظل توفير مناهج تعليمية مطورة يوظف في طور تنفيذها أحدث طرق التدريس واستراتيجياته المعاصرة في بيئة تعليمية تفاعلية وجاذبة. وكذلك تأصيل بعض الاتجاهات التربوية المعاصرة التي تنادي بالتربية المستدامة مثل "تعلم الطالب كيف يتعلم" و"تعليم الطالب كيف يفكر"، مما يساعد في التكيف مع تلك الطبيعة الدينامية لمجتمع المعرفة. كما صاحب هذه التغيرات بحث المؤسسات التعليمية -على اختلاف مستوياتها - عن أفضل الطرق والاستراتيجيات التي تمكنها من تحقيق الجودة التدريسية

وقد أدرك المسؤولون في المؤسسات التعليمية أهمية مواكبة التغيرات في طرق وأساليب التدريس، والإقلاع عن نمط التعلم التقليدي والفردي؛ لذلك كان من أهدافها الرئيسية خلال خطة التنمية الثامنة (٢٠٠٥ - ٢٠٠٩) الدعوة إلى تبني أنماط جديدة من أساليب التعلم كالتعلم التعاوني. كما أكدت النظريات التربوية الحديثة، ومن أبرزها البنائية على تطوير أدوار المعلم، ويأتي في مقدمة تلك الأدوار التخطيط والتوجيه لتحقيق تفاعل يركز على تطوير ملكاتهم العقلية، ومهاراتهم الاجتماعية بما يحقق النمو الشامل ويقلص من الفروق الفردية بين المتعلمين في بيئة التعليم.

وتحتاج المؤسسات التعليمية إلى إستراتيجيات تعليم وتعلم أكثر من قبل تمه الطلاب بإفاق تعليمية واسعة ومتنوعة ومتقدمة، كي تساعدهم في إثراء معلوماتهم، وتنمية مهاراتهم الإبداعية المختلفة، وتدريبهم على الإبداع والتجديد، ويتطلب ذلك توافر معلم قادر على قيادتهم نحو الأداء الابتكاري، وتحفيزهم على استخدام أساليب بديلة لحل المشكلات التي تواجههم في المواقف الحياتية المختلفة (السمير وآخرون، ٢٠٠٧، ١٠١).

ويعد التعلم التعاوني متطلباً من متطلبات التعلم الحديث الذي يتوافق مع طبيعة مجتمع المعرفة، فهو تعلم قائم على أساس المشاركة الفعالة والنشطة للطلاب في عملية التعلم، ويقوم على أساس تقسيمهم إلى مجموعات صغيرة داخل الفصل، وإعطاء الفرصة لهم لتحمل المسؤولية عند دراسة موضوع ما، ويتم تحت توجيه وإشراف المعلم، ويكون المعلم فيه موجهاً ومرشداً، ويتدخل حينما يتطلب الموقف ذلك، وتتاح فيه الفرصة للمناقشة والحوار وإبداء الرأي (اللقاني والجمل،

١٩٩٩م، ص٢٥). وللتعلم التعاوني أنماط مختلفة، منها على سبيل المثال، لا الحصر؛ التعلم معاً، الاستقصاء الجماعي، المساعدة الفردية للفريق، فرق الألعاب والمباريات، واستراتيجية "جيجسو" (Jigsaw).

وتعد إستراتيجية (جيجسو) إحدى استراتيجيات التعلم التعاوني، وكان أول من استخدمها في مجال التعليم هو "إليوت أرنسون Elliot Arnsون" وزملائه من التربويين بمدارس أوستن بالولايات المتحدة الأمريكية في منتصف السبعينيات من القرن العشرين، بهدف القضاء على التمييز العنصري بين الطلاب في تلك الفترة، وهي تشبه التركيب، وهي عبارة عن صورة أو رسمة مجزأة إلى أجزاء غير متماثلة ترتبط كل قطعة بقطع أخرى محددة حتى يمكن مشاهدة الصور، حيث أن طلاب المجموعة الواحدة يجب أن يتكاملوا في أداء المهام المنوطة بهم، ويتشاركون بفعالية، فكل طالب يكمل الآخرين في المجموعة، كما تسهم في تفعيل مشاركته في الأنشطة الصفية، وإيجاد مناخ تعليمي قائم على المتعلم Learner centered-climate.

وتسهم استراتيجية "جيسو" في زيادة الاعتماد الإيجابي المتبادل بين الأفراد، وتشجيع المسؤولية الفردية، وتوجيه المهارات الاجتماعية، والعمل والتواصل ضمن الفريق بفاعلية (عزيز، ٢٠١٠، ص٣٩). بالإضافة إلى ذلك تعتبر استراتيجية "جيسو" من الاستراتيجيات الأكثر مرونة في التعلم التعاوني؛ لأنها تستخدم أكثر من تقنية، كما أن خطواتها تناسب الفروق الفردية بين الطلاب (ونوس، ٢٠١١، ص٥٦).

وقد أكدت عديد من الدراسات ومنها دراسة (سويدان، ٢٠١٧م) فاعلية هذه الاستراتيجية في تدريس بعض المواد الدراسية في مختلف المراحل التعليمية، وأثبت وجود أثر إيجابي لاستراتيجية "جيسو" في التحصيل الدراسي، وعمليات العلم، واكتساب المفاهيم، وتكوين الاتجاهات الإيجابية نحو المواد الدراسية، أما دراسة (حسان والكبيسي، ٢٠١٧م) التي تناولت فاعلية استراتيجية جيجسو في التحصيل ومرونة التفكير لدى طلبة المرحلة المتوسطة في الرياضيات، فقد أكدت فاعليتها في تحسين مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلبة، ومرونة تفكيرهم، حيث توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) في متوسط اختبار التحصيل ومرونة التفكير بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، كما أثبتت دراسة (الفر، ٢٠١٦م) فاعلية هذه الاستراتيجية في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى الطلاب، وأوصت هذه الدراسات في مجملها على أهمية تأهيل المعلمين على كيفية استعمال استراتيجية جيجسو في التدريس، وتنمية عمليات العلم لديهم في التدريس.

وهدف دراسة (Lai & Huang, 2015) إلى التحقق من أثر استخدام استراتيجية "جيسو" في تنمية القدرة على كتابة التقرير باللغة الانجليزية وتحسينها، وتوصلت إلى أن استخدام استراتيجية "جيسو" كان له أثر دال

إحصائياً في تنمية القدرة على كتابة التقرير باللغة الإنجليزية لدى طلاب المدرسة الثانوية المهنية.

وقد اكتسبت عملية تنمية مهارات التفكير بأنواعها المختلفة أهمية كبرى في الأوساط التربوية، حيث أصبحت عملية الحفظ والاستيعاب لأكثر قدر من المعلومات عملية غير مجددة على المستوى الفردي والمجتمعي في ملاحقة التحديات المجتمعية، وتعتبر عملية تنمية التفكير الابتكاري ومهاراته مسئولية كل مؤسسات المجتمع على اختلاف مستوياتها، وعلى رأسها المؤسسات التعليمية، وذلك لأن تنمية التفكير الابتكاري يمكن أن تتم من خلال المناهج الدراسية المختلفة، أو من خلال البرامج الدراسية المستقلة عن المناهج الدراسية، التي تسهم في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى التلميذ، والقدرة على حل المشكلات بطريقة ابتكارية، إذا توافرت لتدريسها أو التدريب عليها الإمكانيات اللازمة (الهويدي، ٢٠٠٤، ٤٦).

ويمثل التفكير الابتكاري مزيجاً من القدرات والاستعدادات والخصائص البشرية التي إذا ما وجدت البيئة المناسبة فإنها يمكن أن ترتقي بالعمليات العقلية لتؤدي إلى نتائج أصيلة وجديدة ومبتكرة لدى الطلاب والجماعات، والقدرة على حل المشكلات، والحساسية للمشكلات (جلجل وآخرون، ٢٠٢٠، ٣٠١).

وتعد مهارات التفكير الابتكاري بمثابة إيجاد أنماط تفكير جديدة بتنظيم أو إعادة تنظيم المعارف السابقة، كما أن تنمية هذه المهارات تساهم في زيادة وعي التلاميذ بقدراتهم، وتكسيهم الثقة بالنفس التي تعينهم على تحسين مستواهم الدراسي، والتغلب على مشاكل الحياة عموماً من خلال تشكيلها لشخصية إنسان عصر المعلومات، وهذه هي غاية التربية من خلال استراتيجيات التعلم النشط، والتي لها أثر إيجابي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي فهي عبارة عن مجموعة متناسقة من الإجراءات الصفية التي يخططها وينفذها المعلم مع الطلاب، حيث يقوم فيها المتعلم بالدور الإيجابي أثناء التعلم، بدلاً من اعتماده على المعلم كناقل للمعرفة وبقائه كمستقبل لها، إن تدريس المتعلمين مهارات التفكير الابتكاري وتنمية اتجاهاتهم الابتكارية من الأهداف الأساسية لتدريس العلوم، لكن حتى يكتب النجاح لطرائق التدريس في تنمية التفكير الإبداعي فإنه لا بد من وجود معلم مؤهل وفعال (مهريّة والشايب، ٢٠١٧م، ص ٣٢٥).

وتعتبر تنمية مهارات التفكير الابتكاري من أهم الأهداف التربوية التي تسعى المواد الدراسية إلى تحقيقها بشكل مباشر، ويتم ذلك عن طريق استخدام أساليب حل المشكلات، والتفكير الناقد في التدريس، وذلك من خلال إتاحة الفرص في المنهاج لتحديد المشكلات، وطرح الأسئلة، وإعادة وتنظيم أفكار متنوعة، وتقديم مجموعة من الأفكار والمقترحات بطريقة فاعلة، كما تعتبر هذه المواد مجالاً خصياً لمثل هذه التنمية بما يتميز به من إثارة للتفكير وتحدي العقل ولذا يجب أن يصبح التفكير الابتكاري دعامة من مخرجات عملية التدريس في جميع المراحل المختلفة.

كما تسهم تنمية القدرات الابتكارية في مساعدة الطلاب على التوافق مع المطالب التربوية والمهنية المعقدة، ويترتب على النمو المعرفي والعقلي للطلاب تغير في علاقته بالآخرين، وفي سمات شخصيته، وفي تخطيطه لمستقبله التعليمي والمهني، مع زيادة الاهتمام بالأشياء المختلفة، وكذلك يشغل الفرد بالتفكير في ذاته فيزداد عنده التأمل والتحليل الذاتي، ويتميز هذا التفكير بقدرة الفرد على فحص الأفكار ومشاعره، وسماته، وتقويمها ونقدها (النجولي، ٢٠١٦م، ٣١٤).

وفي هذا الصدد، يؤكد "دياكيدى Diakiduy" أن مهارات التفكير الابتكاري يمكن أن تتحسن بالتدريب والممارسة والتعلم، عن طريق تهيئة الفرص والمواقف المثيرة للابتكار، والتي تتطلب من التلميذ تشغيل ذهنه فيها، لفهمها وحلها، أو إبداع شيء جديد منها، وذلك من خلال بناء برامج خاصة مستقلة عن المواد الدراسية تهدف إلى تعليم الابتكار، وقد يؤدي ذلك إلى نوع من التحصيل الابتكاري (Diakudy, 2003, 12).

ولتنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب العديد من الفوائد التربوية لعل من أهمها (محمد الكيومى، ٢٠٠٢، ٢٤):

« حل المشكلة: حيث يتخرج المتعلم من المدرسة ولديه القدرة على حل المشكلات بطريقة عملية وبجدة، مستخدماً أنماط تفكير جديدة.

« الصحة العقلية: حيث أكد "ماسلو Maslow" أن ممارسة التفكير الابتكاري يولد صحة عقلية عند المتعلم، لأن التفكير الابتكاري يتيح لمتعلم فرصة للتعبير عن أفكاره بحرية ودون نقد، كما يشعر بأنه هو الذي يولد المعرفة وينتجها.

« تقدير الذات: يتيح التفكير الابتكاري للمتعم إعطاء حلول مختلفة للمشكلة بحرية، ويتقبل المعلم كل تلك الحلول ولا ينتقدها إلا في النهاية، لذا يعد ذلك تعزيزاً للمتعلم، مما يعزز صوت الذات لديه.

« العضوية: التفكير الابتكاري يخلق أفراداً يتسمعون بالعضوية والتلقائية وعدم التعقيد والتشدد في المواقف، لأن ممارسة التفكير الابتكاري تجعل من المتعلم منفتحاً على مختلف البدائل، ووجهات النظر.

ونظراً لأهمية تنمية مهارات التفكير على اختلاف أنواعها لدى الطلاب، فقد انشغلت عديد من الدراسات بتنمية مهارات التفكير لدى الطلاب، حيث هدفت دراسة (عبدالشافي، ٢٠٢٠م) الكشف عن فعالية إستراتيجية سكامبر لإثراء التفكير الابتكاري في تنمية مفهوم الذات للموهوبين فنياً في المرحلة الإعدادية، وتوصلت إلى وجود فروق بين رتب القياسين (القبلي والبعدي) لصالح القياس البعدي في معهارة المرونة والطلاقة والأصالة، وكذلك بالنسبة لمفاهيم الذات.

وحاولت دراسة (ضايح، ٢٠٢٠م) الكشف عن فاعلية التدريس بانموذج Polya في التفكير الابتكاري لطلاب الصف الخامس الاحيائي، وتوصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار التفكير الابتكاري

وذلك لصالح المجموعة التجريبية، مما يعني فعالية هذه الاستراتيجية في تدريس القيزياء.

وهدف دراسة (الغامدي، ٢٠١٩م) إلى التعرف على أثر استراتيجية العصف الذهني الإلكتروني في تدريس الفقه على تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى تلميذات المرحلة الابتدائية، وتوصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسطي درجات تلميذات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الابتكاري في مهارات (الطلاقة، والأصالة، والمرونة) في الفقه لصالح المجموعة التجريبية، وأوصت الدراسة بأهمية الاهتمام باستراتيجيات التدريس وتنوعها بما يناسب خصائص الطالبات ويسهم في تنمية أنماط التفكير لديهن.

وتناولت دراسة (جروان والعبادي، ٢٠١٤م) استقصاء أثر برنامج تعليمي قائم على استراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة الموهوبين ذوي صعوبات التعلم، وتوصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في مهارات المرونة والطلاقة والأصالة والاختبار ككل.

وباستقراء أدبيات البحث التربوي، فقد خلص الباحث إلى قلة الدراسات العربية التي تناولت فاعلية استراتيجية "جيجسو" في تنمية مهارات التفكير الابتكاري، وكذلك ندرة الدراسات السعودية - على حد علم الباحث - التي تتناول فاعلية هذه الاستراتيجية في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الثانوية، لذا انبثقت فكرة البحث الحالي، وتحدت مشكلتها في ضعف مهارات التفكير الابتكاري (الطلاقة، المرونة، الأصالة، والحساسية للمشكلات) لدى طلاب المرحلة الثانوية، مما يستلزم استخدام استراتيجيات حديثة في التدريس، ومنها استراتيجية "جيجسو"، ولذا جاءت هذه الدراسة كمحاولة للكشف عن فعالية هذه الاستراتيجية في تنمية هذه المهارات لدى طلاب المرحلة الثانوية بمدينة حائل.

• مشكلة البحث:

إن التغييرات المتسارعة والتراكم المعرفي والتطور الحاصل في شتى مناحي الحياة، فضلا عن ازدياد أعداد المعلمين وضعف المخرجات التعليمية، كل ذلك وغيره جعل التربويون يعيدون النظر في فاعلية طرائق التدريس واستراتيجياته المستخدمة في المؤسسات التعليمية حيث أكدت الاتجاهات التربوية الحديثة على ضرورة الاهتمام بالمتعلم وتفعيل دوره في العملية التعليمية مؤكدة على أن التربية التي تسعى إليها ينبغي أن لا تكون قائمة على التلقين والحفظ المجرد، وإنما ينبغي أن يتم فيها تفعيل دور العقل والفهم والإدراك، ولتحقيق ذلك يجب على المؤسسات التربوية إعداد وتدريب جيل من المعلمين التكنولوجيين المبدعين الذين يمارسون أدوارا تربوية حديثة يصبح المتعلم فيها محور العملية التعليمية

وعليه يقع العبء الأكبر في إحداث التعلم، وبذلك يصبح دور المعلم موجهاً ومرشداً ومهيئاً للبيئة التعليمية.

ولعل من أهم المشكلات التي يعاني منها التدريس هي الطرائق والأساليب التدريسية السائدة في بعض المؤسسات التعليمية التي تعتمد على حفظ الطلاب للدروس دون فهم أو إدراك لمضمونها ومحتواها، ولا شك أن هذا يتعارض مع طبيعة المادة الدراسية، ومع ما أثبتته الدراسات والنظريات التي تؤكد على أن "التعلم يكون فعالاً إذا ما شعر الطالب أنه ذو معنى ويكون الغرض منه تعديل السلوك التعليمي الخاطئ، إذن التعلم ذو المعنى يتقدم على التعلم الاستظهارى" (العرابي، ٢٠١٨م، ٧).

ومن الملاحظ اعتماد معظم المعلمين في عرضهم للمادة التعليمية على الطرق التقليدية التي تعتمد على الحفظ والتلقين، وخلو الكتب المدرسية من الأنشطة التي تعمل على تنمية التفكير الابتكاري ومهاراته الفرعية، كما أن صياغة الأسئلة والتمارين تتضمن الأسئلة المباشرة التي لا تساعد على تنمية مهارات التفكير العليا، كما أن المعلمين لا يسمحون للطلاب بإظهار قدراتهم على التفكير الابتكاري، ولا يقدمون أكثر من طريقة للحل أو حلول غير تقليدية (جلجل وآخرون، ٢٠٢٠، ٣٠٢-٣٠٣).

ومن جهة أخرى أكدت دراسة (حسان والكبيسي، ٢٠١٧، ٤٢٩) وجود ضعف في مرونة التفكير لدى طلاب التعليم العام، ودعت ذات الدراسة إلى تضمين استراتيجية الجيسجو في مقررات إعداد المعلمين، وأوصت بضرورة استخدام أعضاء الهيئات التدريسية لهذه الاستراتيجية،

وقد لاحظ الباحث من خلال إشرافه على طلبة التربية العملية بكلية التربية جامعة حائل سيطرة طرق التدريس التقليدية والتي تقوم على الحوار والنقاش وتدور حول المعلم وتتمركز عليه بالرغم من تزويد الطلاب بعدد لا يستهان به من طرق التدريس الأخرى والحديثة التي تركز على إشراك المتعلمين في العملية التعليمية وتضمن تفاعلهم الإيجابي ونشاطهم.

من هذا المنطلق، كانت الحاجة إلى البحث عن إستراتيجيات تدريسية حديثة تتواءم مع هذا التطور والتغير في أدوار كل من المعلم والمتعلم، وهو الأمر الذي دفع الباحثة إلى اختيار أحد إستراتيجيات التعلم التعاوني النشط ألا وهي إستراتيجية تكامل المعرفة المجرأ (جيسجو) حيث أثبتت الدراسات والأبحاث التربوية أثرها الإيجابي في التحصيل الدراسي وتحقيق الذات وتشكيل اتجاهات إيجابية مرغوب فيها، بحيث يحدث التعلم في أجواء مريحة خالية من التوتر ترتفع فيها دافعية الطلبة إلى أعلى حد ممكن، هذا فضلاً عن كونها تعتمد على نشاط وفعالية المتعلم وتكامل خبرته من خلال تبادل المعلومات مع زملائه، وتساعد في بناء الاعتماد الذاتي الإيجابي. بالإضافة لذلك، فإنه على الرغم من كون هذه الاستراتيجية صورة من صور التعليم التعاوني إلا أن الباحث -على حد

علمه - لم يلحظ تضمينها في مؤلفات استراتيجيات وطرق التدريس العامة مما أدى إلى رغبته في مزيد من البحث والتقصي عنها أو معرفة أثرها في تنمية مهارات التفكير الابتكاري.

ويمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي التالي:

ما فعالية استخدام استراتيجية "جيجسو" للتعلم التعاوني في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الثانوية بمدينة حائل؟

ويتفرع عن هذا السؤال مجموعة من الأسئلة الفرعية وهي:

« ما أسس وخطوات تطبيق استراتيجية "جيجسو" للتعلم التعاوني في التدريس؟

« ما أهم مهارات التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

« ما أثر استخدام استراتيجية "جيجسو" في تنمية مهارات التفكير (الطلاقة، الأصالة، المرونة، والحساسية للمشكلات) لدى طلاب المرحلة الثانوية بمدينة حائل؟

• أهداف البحث:

يسعى البحث إلى توضيح فعالية استخدام استراتيجية "جيجسو" للتعلم التعاوني في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الثانوية بمدينة حائل، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الآتية:

« التعرف على أسس وخطوات تطبيق استراتيجية "جيجسو" للتعلم التعاوني في التدريس.

« التعرف على مهارات تفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الثانوية.

« الوقوف على فعالية استراتيجية التدريس التبادلي في تحسين مستوى التحصيل الابتكاري (الطلاقة، الأصالة، المرونة، والحساسية للمشكلات) لدى طلاب المرحلة الثانوية بمدينة حائل.

« طرح بعض التوصيات والمقترحات لتنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الثانوية بمدينة حائل باستخدام استراتيجية جيجسو.

• أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث الحالي في:

١- الأهمية النظرية:

« يواكب البحث الاتجاهات الحديثة في التدريس، والتي تركز على التعاون والتفاعل بين المتعلمين؛ استناداً إلى مبدأ التعلم التعاوني، مما يساعد في إثراء الموقف التعليمي والتفاعل بين عناصره من خلال استخدام وتفعيل بعض الاستراتيجيات التدريسية الحديثة -ومنها استراتيجية جيجسو - وامتلاك مهاراتها وأسسها العلمية لدى طلاب التربية العملية ومن أبرزها هذه الاستراتيجية.

« تؤكد الاتجاهات التربوية الحديثة على تطوير دور المتعلم بوصفه محور العملية في توظيفها بغرض تقديم حلول ناجحة للمشكلات والمواقف التدريسية مما أدى إلى أننا أيضاً بحاجة إلى التفكير الإبداعي المرن لطرح حلول أخرى غير مطروحة، وجديدة فعن طريق ذلك يمكن أن تتحول تلك المشكلات والمواقف التعليمية إلى مكاسب تصنع فرصاً جديدة لتنمية مهارات التفكير الإبداعي (حسان والكبيسي، ٢٠١٧، ٣٩٨).

« تسليط الضوء على الجوانب الإيجابية للتعلم التعاوني بوجه عام، واستراتيجية "جيجسو" بوجه خاص، حيث تسهم هذه الاستراتيجية في تنمية التفكير الابتكاري بجميع مهاراته وتنمية الميول والاتجاهات الايجابية نحو المواد الدراسية، كما انها تكسب الطلبة مهارات العمل التعاوني والفريقي.

« يتيح البحث المجال أمام بحوث أخرى لتجريب استخدام استراتيجية "جيجسو" في تدريس المقررات الدراسية المختلفة، والتحقق من فاعليتها في تنمية مهارات التفكير الابتكاري في المرحلة الثانوية.

٢- الأهمية التطبيقية:

« يقدم البحث نموذجاً إجرائياً لكيفية استخدام استراتيجية "جيجسو" في تدريس المقررات الدراسية بالمرحلة الثانوية، الأمر الذي قد يساهم في إعداد نماذج أخرى تثري تدريس هذه المقررات.

« يقدم البحث اختباراً تحصيلياً لقياس مهارات التفكير الابتكاري قد يفيد الباحثين في المجال، ومعلمي المواد المختلفة بالمرحلة الثانوية.

« قد تفيد نتائج وتوصيات البحث المسؤولين عن تطوير المناهج في وزارة التعليم فيما يتعلق بتخطيط وتطوير المقررات الدراسية لوضع استراتيجيات التدريس الملائمة لكل مقرر للنهوض بالعملية التعليمية بالمرحلة الثانوية.

« قد تفيد نتائج هذا البحث معلمي المرحلة الثانوية في تبني استراتيجية مناسبة تساهم في تحقيق أهداف التدريس بالمقررات المختلفة بالمرحلة الثانوية.

• حدود البحث:

تتمثل حدود البحث الحالي في:

« الحد الموضوعي: حيث ركز البحث الحالي على فاعلية استراتيجية جيجسو للتعلم التعاوني في تنمية مهارات التفكير الابتكاري (الطلاقة، الأصالة، المرونة، والحساسية للمشكلات) لدى طلاب المرحلة الثانوية بمدينة حائل.

« الحد البشري: حيث تم تطبيق أداة البحث على عينة مكونة من (٥٥) طالباً من طلاب مدرسة المنتزة الثانوية - نظام المقررات التابعة لإدارة التعليم بمدينة حائل.

« الحد المكاني: حيث اقتصر البحث الحالي على مدرسة المنتزة الثانوية - نظام المقررات التابعة لإدارة التعليم بمدينة حائل.

« الحد الزمني: حيث تم تطبيق البحث في الفصل الدراسي الأول من العام ١٤٤٠ - ١٤٤١هـ.

• مصطلحات البحث:

اعتمد البحث الحالي على بعض المصطلحات ومنها:

١- فاعلية:

دُكر في المعجم الوسيط أن الفاعلية تعني "وصف في كل ما هو فاعل" (إبراهيم أنيس وآخرون، ١٩٨٥م).

وتعرف الفاعلية بأنها القدرة على التأثير وبلوغ الأهداف وتحقيق النتائج المرجوة (اللقاني والجمال، ١٩٩٩، ص ٧٣).

وتعني قياس مقدار التغير الحادث في نواتج التعلم المعرفية نتيجة إجراء المعالجات الشبه تجريبية في البحوث التربوية (الكبيسي وظاهر، ٢٠١١، ١٣٠).

وتعرف الفاعلية إجرائياً في هذا البحث بأنها الأثر أو التغير الإيجابي الذي تحدثه استراتيجيات جيجسو في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى عينة الدراسة، ويقاس عن طريق متوسط الدرجات للمجموعة التجريبية في مقرر المهارات الحياتية والتربية الأسرية المقرر على طلاب المرحلة الثانوية - نظام المقررات - البرنامج المشترك.

٢- استراتيجية Strategy:

تعرف الاستراتيجية بأنها مجموعة من الإجراءات والممارسات التي يتبعها المعلم داخل الفصل للوصول إلى المخرجات، في ضوء الأهداف التي وضعها، وهي تتضمن مجموعة من الأساليب والوسائل والأنشطة وأساليب التقويم التي تساعد على تحقيق الأهداف، أو هي مجموعة من إجراءات التدريس المختارة سلفاً من قبل المعلم أو مصمم التدريس، والتي يخطط لاستخدامها أثناء تنفيذ التدريس، بما يحقق الأهداف التدريسية المرجوة بأقصى فاعلية ممكنة، وفي ضوء الإمكانيات المتاحة (شحاته والنجار، ٢٠٠٣م، ٣٩).

كما تعرف الاستراتيجية بأنها مجموعة الإجراءات والوسائل التي يستخدمها المعلم لتمكين الطالبة من الخبرات التعليمية المخطط لها وتحقيق الأهداف التربوية (عطية، ٢٠٠٨، ٣٠).

كما تعرف الاستراتيجية بأنها مجموعة من الأفكار والمبادئ التي تتناول مجالاً من مجالات المعرفة بصورة شاملة ومتكاملة تنطلق نحو تحقيق أهداف معينة، وتحدد الأساليب والوسائل التي تساعد على تحقيقها، وتضع أساليب التقويم المناسبة لتحقيق من مدى نجاحها وتحقيقها للأهداف التي وضعت من أجلها (فلية والزكي، ٢٠٠٧، ٥٢).

ومن هنا يمكن تعريف الاستراتيجية إجرائياً في هذا البحث بأنها مجموعة من الإجراءات المخطط لها، والوسائل والأنشطة وأساليب التقويم وطرائق التدريس التي يستخدمها المعلم لتنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الثانوية، مما يساعد في تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة.

٣- استراتيجية جيجسو:

يعرف (Sahin,2010, 718) استراتيجية جيجسو بأنها أحد أنواع التعليم التعاوني الذي يتطلب من المتعلمين التواصل مع بعضهم البعض من أجل ملء المعلومات الناقصة ودمجها مع معلومات أخرى على أن تتم عملية المشاركة بنشاط وارتياح.

كما يعرفها (الغوال وسليمان، ٢٠١٣م، ٤٥٥) بأنها: "تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة في كبل مجموعة (خمسة) تلاميذ تقريباً ويأخذ كل تلميذ جزء من المادة، وبعدها يجتمع الطلاب في مجموعات التخصص، لبحث المهمة التي وكل بها كل واحد منهم، ثم يعود كل طالب من مجموعة التخصص؛ لبحث المهمة التي وكل بها كل واحد منهم، ثم يعود كل تلميذ من مجموعة التخصص إلى المجموعة الأم، وفي المجموعة الأم يحاول كل تلميذ تخصص في مهمة معينة أن ينقل لأفراد مجموعته المعلومات التي توصلوا إليها".

ويمكن تعريفها إجرائياً في هذا البحث بأنها إحدى صور استراتيجية التعلم التعاوني التي تقوم على المهام المجزأة عن طريق تقييم طلاب المرحلة الثانوية بمدينة حائل إلى مجموعات كل مجموعة من (٤ - ٦) طلاب، وتجتمع تلك المجموعة المتخصصة وتعالج مهمة في الدرس، ويعود كل طالب لمجموعته الأساسية لنقل ما توصل إليه من معلومات إليهم.

٤- التفكير الابتكاري Creative Thinking:

يعرف التفكير الابتكاري بأنه نشاط عقلي يتضمن مزيجاً من الطلاقة والمرونة والأصالة والحساسية للمشكلات نحو الأفكار التي تمكن الفرد من الانطلاق من التفكير التقاربي إلى التفكير التباعدي، مما يؤدي إلى تلبية احتياجات الفرد والجماعة (محمد، ٢٠١٧م، ١٠٩). ويتضح من هذا التعريف أنه يركز على مكونات التفكير الابتكاري ومهاراته المختلفة.

والتفكير الابتكاري هو نشاط عقلي مركب وهادف، توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول أو التوصل إلى تنواتج أصيلة لم تكن معروفة مسبقاً (جروان، ٢٠٠٩م، ٧٦).

ويشير التفكير الابتكاري إلى العملية التي ينتج عنها عمل جديد ومفيد وإنتاج أفكار أصيلة، ويقاس عادة بالدرجة التي يحصل عليها الطلاب في اختبار التفكير الابتكاري ومهاراته الفرعية (صادق، ٢٠١٦، ١٣٣).

وهناك من يعرف التفكير الابتكاري وفق أسس مختلفة تتمثل في (المشرفي، ٢٠٠٥، ٤٠ - ٤٥):

« على أساس العملية الإبداعية: حيث ينظر أصحاب هذا الاتجاه إلى التحصيل الابتكاري عن طريق تعريف عملية الابتكار/ الإبداع ذاتها، ولما كانت هذه العملية غير ظاهرة ومعقدة، حيث تجري داخل عقل الفرد، ووفقاً لهذه

التعريفات، فإن الفكرة الجديدة تمر بأربعة مراحل هي الإعداد، والكمون، والإشراق، والتحقق.
 ◀ على أساس الإنتاج الابتكاري: وينظر للتحصيل الابتكاري على أنه تلك العملية التي يقوم بها الفرد، والتي تؤدي إلى اختراع شئ جديد بالنسبة إليه، فالإنتاج الابتكاري يمكن أن يكون مقبولاً إذا وصل إليه الفرد لأول مرة، رغم وصول الآخرين من قبل إلى إنتاج مشابه، فالجدة هنا بالنسبة للفرد ذاته.
 ◀ على أساس السمات الشخصية: وينظر أصحاب هذا الاتجاه إلى التحصيل الابتكاري على أساس السمات التي يمتلكها الفرد المبتكر والمبدع.

ويمكن تعريف التفكير الابتكاري إجرائياً في هذا البحث بأنه قدرة طلاب المرحلة الثانوية بمدينة حائل على طرح حلول غير تقليدية ومتنوعة ومرنة لبعض المشكلات التي تواجههم في المواقف التعليمية المختلفة، نتيجة ممارسة عدد من العمليات العقلية والمهارات. ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها طلاب المرحلة الثانوية في اختبار مهارات التفكير الابتكاري في كل مهارة من المهارات الأربعة (الطلاقة، والأصالة، والمرونة والحساسية للمشكلات)، وكذلك الدرجة الكلية للاختبار.

• الدراسات السابقة:

ويمكن استعراض الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث كما يلي:

• أولاً: دراسات تناولت إستراتيجية جيجسو في التدريس:

◀ هدفت دراسة (الدوسري، ٢٠٢٠م) إلى توضيح مدى فاعلية نموذج مقترح قائم على استخدام استراتيجية جيجسو في التحصيل المعرفي وتنمية الإنتاجية الإبداعية والاتجاه نحو العمل التعاوني لدى طالبات كلية الاقتصاد المنزلي بجامعة بيشة، واعتمدت على المنهج شبه التجريبي في تحقيق ذلك، وتوصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التحصيل المعرفي وتنمية الإنتاجية الإبداعية والاتجاه نحو العمل التعاوني، وذلك لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فاعلية الاستراتيجية المستخدمة.

◀ هدفت دراسة (الغامدي والثقي، ٢٠١٩م) إلى تعرف أثر استخدام استراتيجية المهام الجزئية (جيجسو) في تنمية المفاهيم الفقهية لدى طالبات الصف الثاني المتوسط، ولتحقيق هذا الهدف اتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أبرزها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للمستويات المعرفية الدنيا (التذكر - الفهم - التطبيق) للاختبار التحصيلي للمفاهيم الفقهية لصالح المجموعة التجريبية، وقد أوصت الدراسة بالعمل على توظيف استراتيجية المهام الجزئية في الأنشطة التعليمية الهادفة إلى تنمية مهارات التفكير التي يحتاجها طلبة المرحلة المتوسطة.

« هدفت (النمران، ٢٠١٨م) إلى التعرف على فاعلية استراتيجية جيجسو ٢ (Jigsaw2) في تنمية مهارات التواصل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ولتحقيق هدف الدراسة اتبع الباحث المنهج التجريبي بتصميمه شبه التجريبي، وتوصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التواصل الرياضي في مهارة القراءة والكتابة الرياضية والتمثيل الرياضي لصالح المجموعة التجريبية.

« هدفت دراسة (العربي، ٢٠١٨م) إلى تعرف فعالية استراتيجية المعلومات المجزأة (جيجسو) في تحصيل طالبات مقرر طرق تدريس التربية الإسلامية ببرنامج الإعداد التربوي بجامعة أم القرى، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي القائم على التصميم شبه التجريبي، وتوصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التحصيل لصالح المجموعة التجريبية. وأوصت بضرورة استخدام استراتيجية جيجسو في تدريس مقرر طرق تدريس التربية الإسلامية خاصة والمقررات الأخرى ببرنامج الإعداد التربوي.

« حاولت دراسة (البشر والصلح، ٢٠١٨م) معرفة أثر استخدام استراتيجية جيجسو ٢ على التحصيل الدراسي في مقرر الفقه لدى طالبات الصف الثالث المتوسط، واعتمدت على المنهج شبه التجريبي، وتوصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\geq (٠.٠١)$ بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية، ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار، لصالح المجموعة التجريبية، كما تبين وجود أثر لاستخدام استراتيجية جيجسو ٢ على التحصيل الدراسي في مقرر الفقه لدى طالبات الصف الثالث المتوسط، وقد بلغ حجم الأثر (٠.٢٣)، وهي قيمة تدل على أثر استخدام استراتيجية جيجسو ٢ على التحصيل الدراسي.

« هدفت دراسة (حسان والكبيسي، ٢٠١٦م) إلى معرفة فاعلية استراتيجية جيجسو ٢ في تحصيل طلاب الصف الثاني في مادة الرياضيات ومرونة تفكيرهم، واعتمدت على منهج البحث التجريبي، وتوصلت إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في متوسط درجات التحصيل وفي متوسط درجات اختبار مرونة التفكير بين طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون بإستراتيجية الجيجسو وبين طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون بإستراتيجية الاعتيادية ولصالح المجموعة التجريبية. كما أكدت وجود صعوبات في تطبيق استراتيجية جيجسو تتمثل بالوقت وتعود الطلاب عليها، ضعف مرونة التفكير لدى الطلبة.

« تناولت دراسة (البركاتي، ٢٠١٤م) فعالية استخدام استراتيجية جيجسو في تدريس الرياضيات على تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي بمدينة مكة المكرمة، واستخدمت المنهج التجريبي، وتوصلت إلى عدم وجود فرق دال إحصائياً بين كلا من المجموعتين التجريبية والضابطة عند كلا من مستويي

التحليل والتقويم. وتفوق المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية الجيجسو على قريناتهن في المجموعة الضابطة عند مستوى التذكر والفهم والتطبيق والتركيب والتحصيل الكلي. واوصت بضرورة استخدام استراتيجية المعلومات المجزأة الجيجسو في تدريس الرياضيات لما تتيحه من فرص لنشاط التلاميذ وحيويتهم في عملية التعليم. واستخدام استراتيجية المعلومات المجزأة في التعليم باعتبارها تمكن الطالب أثناء استخدامها على تكوين الصورة الكلية للتعلم من خلال تبادل المعلومات..

« هدفت دراسة (السعيدى وآخرون، ٢٠١٤م) الكشف عن فعالية برنامج مقترح باستخدام فن الرسم لخفض الآثار السلبية للعنف الأسري على الأطفال وفق استراتيجية جيجسو، واعتمدت على المنهج الوصفي والمنهج التجريبي في تحقيق أهدافها، وتوصلت إلى أنه وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) من درجات السلوك العدواني لدى كل من المجموعة الضابطة والتجريبية بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة الضابطة، وأوصت بضرورة مساعدة القائمين على تخطيط المناهج والقائمين عليه تنفيذها في التعرف على استراتيجيات حديثة تساهم في رفع المستوى المعرفي والمهارى لدى الطفل، وتوجيه نظر المسؤولين بوزارة التربية والتعليم لضرورة دمج أسلوب التعلم باستخدام استراتيجية جيجسو في المواد الدراسية بوجه عام .

« هدفت دراسة (Maden, 2011) إلى معرفة أثر طريقة "جيجسو" مقارنة بالطريقة الاعتيادية في التحصيل الأكاديمي لمهارة التعبير الكتابي باللغة الانجليزية لدى طلاب جامعة أتاتورك في اسطنبول، واستكشاف وجهات نظر الطلاب فيما يتعلق بطريقة "جيجسو". وتوصلت إلى وجود غير دالة إحصائية في التحصيل في نتائج الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، بينما كانت هناك فروق دالة إحصائية في مستوى الاحتفاظ بالتعلم وفي الاتجاه الإيجابي نحو استراتيجية "جيجسو".

« حاولت دراسة (Mengduo & Xiaoling, 2010) معرفة أثر استراتيجية "جيجسو" في إنجاز المهام المتنوعة (الاستماع، القراءة الجهرية، التعبير، الكتابة، العرض الشفوي) لدى متعلمي اللغة الإنجليزية، وقد اتبع الباحثان المنهج التجريبي، وتوصلت إلى أن استراتيجية "جيجسو" تعتبر وسيلة فعالة لتعزيز مشاركة الطلاب أثناء الحصة بفعالية، فضلا عن أنها مفيدة لمتعلمي اللغة لإنجاز مهام التعلم المختلفة في الفصول الدراسية وتعزيز نجاحهم، كما أنها تحقق مبادئ التعلم التعاوني وتزيد من ثقة الطلاب بأنفسهم وقدرتهم على مواجهة الآخرين والتحدث إليهم.

« هدفت دراسة (Hanze and Berger, 2007) إلى مقارنة استراتيجية "جيجسو" بالتدريس التقليدي في تدريس مادة الفيزياء لطلبة الصف الثاني عشر في ألمانيا، وتوصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء الطلبة الأكاديمية واستراتيجية التدريس المستخدمة، بينما أظهرت فروقا ذات دلالة إحصائية في الاعتماد على النفس، والكفاءة، والتواصل الاجتماعي، والقدرة

على إيجاد الرغبة في الحصول على المعرفة، بالإضافة لذلك وأظهرت الدراسة أن الطلاب متدني التحصيل استفادوا أكثر من التعلم من خلال استراتيجيات "جيجسو" مقارنة بالطريقة التقليدية بسبب شعورهم بأنهم أكثر كفاءة.

• **ثانياً: دراسات تناولت التفكير الابتكاري: وتشمل:**

◀◀ هدفت دراسة (النجاشي والموسى، ٢٠٢٠) إلى التنبؤ بأبعاد التفكير الابتكاري من خلال متغيرات اليقظة الذهنية والشروط الذهني المتعمد والعضوي لدى طالبات البكالوريوس بجامعة الملك سعود، واستخدمت المنهج التجريبي في تحقيق أهدافها، حيث تم تطبيق مقياس للتفكير الابتكاري الشعبي للاستخدامات البديلة، ومقياس لشروط الذهني، وثالث لليقظة الذهنية، وتوصلت إلى وجود ارتباط إيجابي بين الشروط الذهني المتعمد وأبعاد التفكير الابتكاري، في حين كان ارتباط الشروط الذهني العضوي سلبيا مع التفكير الابتكاري واليقظة الذهنية.

◀◀ هدفت دراسة (العدل، ٢٠١٩م) إلى التحقق من أثر تدريب المعلمين على البرنامج القائم على أبعاد نموذج مارزانو للتعلم في تنمية التفكير الابتكاري والحل الإبداعي للمشكلات لطلاب، وتوصلت إلى وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي على مقياس بالتفكير الابتكاري والحل الإبداعي للمشكلات لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق دالة إحصائية بين أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس التفكير الابتكاري والحل الإبداعي للمشكلات لصالح القياس البعدي.

◀◀ تناولت دراسة (الزهراني، ٢٠١٩م) أثر بيئة الحوسبة السحابية في تنمية التفكير الابتكاري لدى طالبات الصف الثالث الثانوي بالطائف. وتوصلت إلى وجود فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية التي درست في بيئة الحوسبة السحابية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير الابتكاري لصالح المجموعة التجريبية، وأكدت على فاعلية تطبيقات الحوسبة السحابية وأثرها على تنمية التفكير بصفة عامة والتفكير الابتكاري بصفة خاصة. وأوصت الدراسة بضرورة تدريب وتعريف الطالبات بأهمية استخدام تطبيقات الحوسبة من خلال إقامة الدورات.

◀◀ هدفت دراسة (راوه، ٢٠١٩م) إلى تنمية مستوى التفكير الابتكار والتحصيل لدى طالبات التربية الإسلامية بجامعة أم القرى وذلك باستخدام استراتيجية ما وراء المعرفية وبيان فاعليتها في تنميتها، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي، وتوصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار التحصيل الدراسي البعدي بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي، لصالح المجموعة التجريبية، وهذه النتائج أكدت فاعلية استخدام استراتيجية ما وراء المعرفية في تنمية مستوى التفكير الابتكاري ومستوى التحصيل لدى عينة الدراسة.

« حاولت دراسة (فيصل ويوجملين، ٢٠١٩م) التعرف على التعلم المنظم ذاتيا وعلاقته بالتفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ مرحلة التعليم الثانوي، وتوصلت إلى عدم وجود علاقة ارتباط موجبة بين التعلم المنظم ذاتيا والتفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي، بينما كانت هناك فروق في استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا (وضع الأهداف والتخطيط، التسميع والحفظ، طلب المساعدة الاجتماعية) والدرجة الكلية للمقياس بين الذكور والإناث ولصالح الإناث.

« هدفت دراسة (الزهراني وعلام، ٢٠١٨م) إلى معرفة فاعلية استخدام برنامج وسائط متعددة على التحصيل والتفكير الابتكاري لطلاب الصف الثالث متوسط في مقرر الحاسب الآلي بمدارس محافظة القرى. تم استخدام التصميم شبه تجريبي، وتوصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين متوسطي درجات المجموعتين في القياس البعدي للاختبارين الابتكاري والتحصيلي لصالح المجموعة التجريبية، وأوصت الدراسة بضرورة تبني فكرة استخدام الوسائط المتعددة في التعليم بشكل عام، وتصميم برمجيات تعليمية لجميع وحدات كتاب الحاسب الآلي.

« تناولت دراسة (المالكي، ٢٠١٨م) أثر التدريس بالاكشاف الموجه على تنمية التحصيل وقدرات التفكير الابتكاري في مادة التربية الإسلامية، لدى تلاميذ فصول المهويين بمدارس التعليم العام بالمملكة العربية السعودية، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي؛ وتوصلت إلى تفوق الاكشاف الموجه حيث: (التذكر - الفهم - التطبيق - الدرجة الكلية). تفوق الاكشاف الموجه على الطريقة التقليدية (المعاداة) في تنمية قدرات التفكير الابتكاري (من حيث: الطلاقة - المرونة - الأصالة - الدرجة الكلية)، وكذلك وجود علاقة ارتباطية موجبة بين التحصيل وقدرات التفكير الابتكاري.

« هدفت دراسة (Bercovitz & et al., 2017) إلى توضيح العلاقة بين اليقظة الذهنية والتفكير الابتكاري من خلال التركيز على بعض الأبعاد لليقظة الذهنية ومنها: الانفتاح، المرونة، البحث عن الجديد، إنتاج الجديد، وتوصلت إلى وجود علاقة إيجابية دالة بين الدرجة الكلية لليقظة الذهنية وكل من درجتي المرونة والأصالة في التفكير الابتكاري.

« هدفت دراسة (العنزي، ٢٠١٧م) إلى قياس فاعلية استراتيجية قائمة على التعلم التفاعلي في الرياضيات لتنمية مهارات التفكير الابتكاري لطالبات المرحلة الثانوية في دولة الكويت، واستخدمت المنهج شبه التجريبي وتوصلت إلى فاعلية الاستراتيجية القائمة على التعلم التفاعلي في الرياضيات لتنمية مهارات التفكير الابتكاري لطالبات المرحلة الثانوية في دولة الكويت، وأوصت بضرورة تدريب المعلمين أثناء الخدمة على تدريس مهارات التفكير الابتكاري، وإعداد دليل متكامل لمعلمي الرياضيات للاسترشاد به في تنمية تلك المهارات.

« هدفت دراسة (كريزي، ٢٠١٧م) إلى تعرف العلاقة بين التفكير الابتكاري والتحصيل في مادة الرياضيات لدى طلاب المرحلة الابتدائية بمنطقة جازان التعليمية. ولتحقيق هذا الهدف، تم استخدام المنهج الوصفي، وتوصلت إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة عند مستوى (٠.٠١) بين التفكير الابتكاري والتحصيل. وفي ضوء نتائج البحث قدم الباحث عددا من التوصيات والمقترحات.

« حاولت دراسة (العصيمي، ٢٠١٦م) الكشف عن فاعلية استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التفكير الابتكاري والثقافة العلمية لدى طالبات العلوم مساق (٢) ذوات أنماط السيطرة الدماغية المختلفة بجامعة الطائف، وتوصلت إلى وجود فرق دالة إحصائية عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في أداتي الدراسة: (اختبار التفكير الابتكاري، واختبار الثقافة العلمية) لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

« هدفت دراسة (الحسيني، ٢٠١٦م) إلى استقصاء أثر استخدام برنامج "سكامبر" SCAMPER في تنمية مهارات التفكير الابتكاري، لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة العلوم، وتوصلت إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية، تعزى لاستخدام البرنامج في تنمية مهارات التفكير الابتكاري (الطلاقة، المرونة، الأصالة)، وفي ضوء النتائج، قدم الباحث مقترحات بإجراء دراسات مماثلة لمتغيرات ومراحل ومواد دراسية أخرى.

وبعد استعراض الدراسات السابقة يلاحظ أن بعضها ركز على توظيف استراتيجية جيجسو في التدريس ودورها في تنمية بعض المتغيرات كالتحصيل الدراسي والتعبير الكتابي، والتواصل الشفهي، كما اهتمت بعض الدراسات بدراسة التفكير الابتكاري وأكدت على تنمية مهاراته وقدراته لدى الطلاب بمختلف المراحل التعليمية، وعلى الرغم من ذلك لم تركز هذه الدراسات والبحوث على توظيف هذه الاستراتيجية في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الثانوية بمدينة حائل، وهو تناوله البحث الحالي، وقد استفاد الباحث من هذه الدراسات في تأصيل الإطار النظري وإعداد اختبار التفكير الابتكاري.

• الإطار النظري للبحث:

• أولاً: استراتيجية جيجسو في التدريس:

تعد استراتيجية جيجسو إحدى إستراتيجيات التعليم التعاوني والتي يطلق عليها عديد من المسميات ومنها: التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة، وإستراتيجية الأحمية، وإستراتيجية التعليم التعاوني القائم على مجموعة الخبراء، وإستراتيجية الصور المقطوعة، وفيها يتعلم الطلبة من خلال نشاطهم ضمن مجموعات صغيرة (٥ - ٦) أفراد. وبالرغم من مميزات التعليم التعاوني إلا أن التربويين وعلماء النفس العاملين في مدارس "أوستن" بولاية تكساس ابتدعوا

طريقة مطورة للتعليم التعاوني أطلق عليها جيجسو (jigsaw) لأنها تشبه تركيبية لعبة الجيجسو بهدف تطوير العلاقات بين الطلبة الذين هم من أصل إنكليزي وإسباني وزنوج للتقليل من وحدة التوتر العرقي والعنصرية (سويدان وسلمان، ٢٠١٧م، ص).

وقد طور "Slavin" الإستراتيجية التي صاغها "آرنسون" عام ١٩٨٠م، وأطلق عليها (جيجسو ٢) حيث قام بأبحاث في جامعة هوبكنز Hopkins، وتتضمن إجراءات (جيجسو ٢) تقسيم الطلاب إلى مجموعات يتراوح ما بين (٤:٥) توزع عليهم تكليفات في صورة مهام خاصة لكل طالب ولا تعطي لغيره من الطلاب، ثم يتم إعادة تشكيل مجموعات الخبراء، والتي تضم نفس الطلاب ممن لديهم نفس المهمة في جميع المجموعات، ثم يتناقش كل طالب مع مجموعة الخبراء، حتى يتم إتقان المادة لهم جميعاً، بعدها يعود لمجموعته ويوضح لهم ما تعلمه، وذلك تحت إشراف المعلم، ثم يقيم كل طالب بمفرده، ويتم أخذ مجموع الأفراد كمقياس لأداء المجموعة (Slavin, 2011, 138).

وقد تعددت مسميات هذه الاستراتيجية من قبل الباحثين لتشمل: طريقة الصور المقطوعة، طريقة الفرق المتشاركة، طريقة الترتيب المتشابك، ونموذج القطع المتكاملة، ونموذج المهام المتقطعة، ونموذج التكامل التعاوني للمهام المجزأة، ويمكن تناول استراتيجية جيجسو في التدريس من حيث مفهومها وأهميتها، وأسسها، وخطواتها، ودور المعلم في تنفيذها أثناء التدريس على النحو الآتي:

• مفهوم استراتيجية جيجسو:

تعرف استراتيجية جيجسو بأنها نتاج تعاون الطلبة فيما بينهم عن طريق تشكيل مجموعة خبراء تتكون الواحدة منها من (٥ - ٦) أفراد، حيث يعطى كل متعلم في المجموعة المادة التعليمية لا تعطى لأحد غيره في المجموعة الواحدة مما يجعل كل طالب خبيراً بالجزء الخاص به من المادة التعليمية، وبعد تلقي المهام يعيد الطلبة تنظيم أنفسهم في مجموعات الخبراء لدراسة الموضوع والاستعداد لتدريسه للطلبة الأعضاء في مجموعاتهم الأصلية، وبعد ذلك يعودون إلى هذه المجموعات والتناوب على تدريس بعضهم بعضاً ما تعلموه من معلومات ويتوقع أن يتعلم جميع الطلبة في مجموعة الواحدة الموضوع جميعه وبعد ذلك يتم اختبارهم وإعطائهم العلامات (المطوق، ٢٠١٣م، ٢٧). ويتضح من هذا التعريف أنه ينظر إلى إستراتيجية جيجسو على أنها نمط من أنماط التعلم التعاوني.

أما (بدوي، ٢٠١٠م، ٣١٨) فيعرفها بأنها إحدى الاستراتيجيات التدريسية التي تسمح للمتعلم بأن يكون خبيراً في بعض سمات الموضوع، ثم يعود إلى مجموعته للمشاركة بما تعلمه، حيث تنمو خيرته، ويتم تشاركتها بين أعضاء كل مجموعة، بينما يشجعون بعضهم بعضاً في عملية التعلم. ويرى الباحث أن هذا التعريف يركز على فاعلية هذه الاستراتيجية من حيث الخبرة التي يكتسبها الطالب من خلال انضمامه لمجموعة الخبراء، وما ينتج عنها من تأثيرات على قدراته المعرفية ومهاراته.

كما تعرف بأنها أسلوب من أساليب التعلم النشط يتمثل في مجموعة من الخطوات والإجراءات والوسائل المحددة سلفاً، يتم من خلالها العمل بين الطلاب بشكل تعاوني من خلال تشكيل نوعين من المجموعات: إحداها يعمل من خلال كل طالب كخبير في جزء من موضوع الدرس في صورة مهمة يتطلب منها إتقانها في تلك المجموعة، والمجموعة الثانية يقوم كل طالب فيها بشرح وتوضيح المهمة التي كلف بها واتقنها لزملائه (الدوسري، ٢٠٢٠م، ١٢٨٥).

ويشير (يونس، ٢٠٠٩، ١٥٧) إلى استراتيجية "جيسو" على أنها استراتيجية تقوم على تقسيم الفصل إلى مجموعات (المجموعات الأصلية)، يأخذ كل منهم مهمة محددة من مهام الدرس، ويتجمع التلاميذ أصحاب نفس المهمة من كل المجموعات ليدرسوا المهمة معاً في (مجموعة الخبراء)، ثم يرجع التلاميذ إلى مجموعاتهم الأصلية لعرض ما تعلموه ومشاركة زملائهم مهمات الدرس الأخرى.

وأشار (Gambari, & et al 2013,13) إليها على أنها إستراتيجية تعاونية يتطلب من الطلاب العمل في مجموعة من (٥ - ٦) أعضاء، ويتم منح كل طالب في مجموعة من المجموعات جزءاً من المادة المراد تدريسها، مما يجعله خبيراً فيها، ويلتقي أعضاء الفرق المختلفة الذين درسوا نفس المادة (مجموعة الخبراء) لمناقشتها، ثم يعودوا إلى فرقهم الأصلية لتعليم زملائهم ما تعلموه بحيث كل طلاب الصف يكون لهم علم بالموضوع.

مما سبق يتضح أن استراتيجية جيسو تعتمد على تقسيم الطلبة إلى مجموعات غير متجانسة عدد أفراد كل مجموعة خمس طلبة ومقررة، وتُعطى كل مجموعة وحدة تعليمية تقسم إلى موضوعات رئيسية، ويتم توزيعها على المجموعات الأصلية وإعطاء كل طالب في المجموعة جزءاً من المادة التعليمية بحيث تصبح فيما بعد خبير بهذا الجزء، بعدها تلتقي بزملائه في المجموعات الأخرى فيما يُسمى بمجموعة الخبراء، لدراسة الجزء المخصص لهم وتبادل المعلومات ومناقشتها حتى يتقنها، ثم يعود كل طالب إلى مجموعته الأصلية لتعليم الجزء الذي أتقنه، وبعد إتقان المادة التعليمية يخضع الطلبة لاختبار فردي في الوحدة كاملة، وتحسب نتائج المجموعات من خلال نتائج أفرادها.

• أهداف استراتيجية جيسو وأهميتها:

تعد إستراتيجية جيسو التعاونية من الإستراتيجيات التدريسية المهمة التي تستند على مسلمة أساسية تفترض أنه لكي يحقق الطلاب أكبر فائدة ممكنة في تحصيلهم، إذ يجب أن لا يسمح لهم بأن يكونوا فقط متلقين سلبيين، وإنما أفراداً منتجين في مجموعاتهم التعاونية من خلال حثهم على المشاركة الفاعلة في التعلم، ليتفاعلوا مع زملائهم ويشرحوا لهم ما تعلموه، ويستمعوا لوجهات نظرهم، ويشجع بعضهم بعضاً، فهي تقوم على مبدأ "تنظيم الطلبة في مجموعة صغيرة غير متجانسة من حيث القدرات أو الخلفية العلمية لإنجاز المهمات المشتركة بنجاح أفضل تبعاً لتعاون المجموعة، إذ أن "توافر مهارات العمل التعاوني

والاجتماعي ضروري من أجل التفاعل الإيجابي بين أفراد المجموعة الواحدة في تدريس المادة التعليمية ومساعدة أفراد المجموعة على تعلمها" (الزبون وآخرون، ٢٠١٦، ١٠٩).

ويذكر (عفانة والجيش، ٢٠٠٩: ٢٦٢) أن هذه الإستراتيجية تشمل الأهداف التالية:

« تفعيل جانب الدماغ عند المتعلمين من خلال التفاعل في مجموعات وتحليل المشكلات في استثارة الآخرين والمشاركة في الاندماج في مجموعات واستخدام العقل والتفكير والمناقشات، ولذا فإن هذه الإستراتيجية توفر مناخاً جيداً لتفعيل عمليات العلم.

« جعل المتعلم خبيراً له شخصيته الخاصة، وتحمل المسؤولية في قيادة الفريق أو الجماعة فهو يستمع إلى الآخرين، ويلقي عليهم المحاضرات ويتعرض للمساءلة، ويتفاعل بعلمية، ويستخلص النتائج، ويوصل إلى التعميمات، الأمر الذي ينشط عمليات العلم للاستجابة لهذه المواقف والأحداث.

« تفعيل العمل الجماعي النشط، إذ يستخدم المتعلمون المواد والمصادر المختلفة في تفسير وشرح الجزء المخصص لهم، فضلاً عن وجودهم في مجموعات للخبراء يكتسبون معلومات معينة من خلالها ثم يقومون بتوصيلها للآخرين مستخدمين إستراتيجية معرفية من أجل الفهم والتعلم، ولذا فإن هذه الإستراتيجية متناغمة تماماً مع عمليات العلم وتعمل على إثارتها وتنشيطها.

« زيادة الاعتماد الإيجابي المتبادل بين الأفراد، بحيث يعتمد كل طالب في المجموعة على الآخرين؛ ما يشجعهم على أداء أدوارهم بشكل فعال، ويجعل كل واحد منهم مصدراً مهماً للمعلومة.

أما بالنسبة لأهمية استخدام إستراتيجية جيجسو فتتمثل في (أبو الخير، ٢٠٠٣، ٨٨):

« تمكن هذه الإستراتيجية كل عضو في الجماعة في تخصيص جزء من وحدة التعلم، ويعلمها لزملائه في نفس المجموعة.

« يبذل كل طالب أقصى ما لديه من جهد لدراسة جزء معين من المادة التعليمية، ويقدم كل طالب مقترحاته وأفكاره ومعلوماته عن الجزء الخاص به، ويشرحه لزملائه لتحقيق الفهم المتكامل في دراسة موضوع المادة التعليمية.

« تتاح الفرصة للطلبة لممارسة السلوكيات التعاونية، وتحت الطلبة على التعليم والمثابرة والإصرار.

« تتيح للطلبة حرية كبيرة في التعبير عما يريدون خلال القيام بأدوارهم مما يساهم في زيادة الثروة اللغوية لدى الطلبة، وتنمي مهارات التعبير الكتابي والإبداعي.

« تلزم الإستراتيجية الطلبة بالتوصل إلى الهدف الجماعي بناءً على تقسيم العمل فيما بينهم مما يجعلهم يساهمون بتقسيم المادة الدراسية فيما بينهم.

« تلزم الطلبة في الاشتراك في المادة التعليمية، ومناقشتها مع زملائهم، والاستماع بانتباه وبقظة.

« تتيح الفرصة لكل طالب للمساهمة في عملية التعليم، وتنمية عقول الطلبة لتصبح كعقول المعلمين.

مما سبق يتضح أن استراتيجية جيجسو تساعد في تعزيز قدرات الطلاب على العمل الجماعي، وتنمية المهارات القيادية لدى الطلاب، وإحداث تغييرات إيجابية في أداء الطلاب، وبناء اتجاهات إيجابية لديهم نحو المعلم والمادة الدراسية، وتحسين مستوى الدافعية نحو التعلم، وإيجاد مناخ صفي ملائم، وتطوير مهارات الطلاب المتلفة بالحوار والمناقشة.

• الأسس التي تستند إليها استراتيجية جيجسو:

تستند استراتيجية جيجسو في التدريس على عدد من الأسس ومنها (Huang,2014, 131):

« العمل الجماعي النشط بين الطلاب.

« تنمية مهارات الحوار والتعاون بين الطلاب والمعلم.

« توافير بيئة ومناخ صفي داعم ومحفز على التعلم التعاوني.

« الاحتكاك المباشر بين الطلاب وتفاعلهم المستدام للوصول إلى الإتقان.

« استخدام الأنشطة المتنوعة بصورة إثرائية مصاحبة للشرح.

« تبادل أدوار القيادة بين الطلاب أثناء التعلم.

« المسؤولية الفردية لكل طالب من أفراد المجموعة والجماعية للمجموعة ككل.

« حرية الحوار والمناقشة والتعبير عن الأفكار بطلاقة.

• خطوات تنفيذ استراتيجية جيجسو في التدريس:

تتطلب هذه الإستراتيجية أن يعمل الطالب في مجموعات تتكون المجموعة من (٥ - ٦) أفراد بحيث يعطى كل طالب في المجموعة معلومات لا تعطى لأحد غيره في المجموعة، مما يجعل كل طالب خبير بالجزء الخاص به من الموضوع، بعد تلقي المهام يعيد الطلاب تنظيم أنفسهم في مجموعات "خبراء" لدراسة الموضوع والاستعداد لتدريسه للطلبة الأعضاء في مجموعاتهم، وبعد ذلك يعودون إلى هذه المجموعات والتناوب على تدريس بعضهم البعض ما تعلموه من معلومات، ويتوقع أن يتعلم جميع في مجموعاتهم، وبعد ذلك يعودون إلى هذه المجموعات والتناوب على تدريس بعضهم البعض ما تعلموه من معلومات، ويتوقع أن يتعلم جميع الطلبة في المجموعة الموضوع المحدد لهم، وبعد هذه العملية يتم اختبارهم وإعطائهم درجات أو مكافأة أخرى، ومع أن طريقة جيجسو تستدعي نجاح الطلبة في العمل، إلا أن التمرين لا يعنى بمتطلبات الفاعلية كما حددها "سلافين" حيث أنها لا تستعمل هدفا للجماعة، أو المسؤولية الفردية المساهمة في الوصول إلى الهدف المحدد. ويتمثل نموذج التدريس باستخدام (جيجسو) من ثلاث خطوات أو مراحل إجرائية يتخذها المعلم، وهي كالتالي (العراي، ٢٠١٨م، ١٥٨)، (يونس، ٢٠٠٩، ١٦٢ - ١٦٣)، (علي، ٢٠١١، ٣٩٩ - ٤٠١):

• **مرحلة التخطيط:**

تمر هذه المرحلة بعدد من الخطوات كما يلي:
 « تحديد الأهداف *Specify objectives*: إن الهدف العام لهذه الإستراتيجية هو إتقان المعرفة المنظمة عن طريق مجموعة الخبراء *Expert groups* وذلك باستخدام مصادر التعلم المتاحة كما ينبغي تحديد مجموعة أهداف سلوكية لكل موضوع من موضوعات الدراسة.

« تصميم مواد التعلم *Design learning Materials*: يقوم المدرس بتجهيز وتجميع مواد وأدوات التعلم التي يحتاجها الطلبة في الدراسة مثل المراجع والكتب والمقالات وأشربة الفيديو والعينات والرسوم والصور والأشكال والتي تعتبر مرشداً يساعد الطالب على التعلم فهي تتضمن العناصر الأساسية لموضوع الدراسة.

« تشكيل فرق الطلاب *From student teams*: يمكن تقسيم الطلبة إلى فرق تبعاً لميولهم أو خبراتهم السابقة ومستوى تحصيلهم ولكن ينبغي أن تكون المجموعة الواحدة غير متجانسة لأن الطلبة بطيئي التعلم سوف يتعلمون من الطلبة ذوي المستوى العالي، وبالتالي سوف يساعدهم هذا في نقل ما تعلموه إلى أعضاء فريقهم.

« تصميم أداة التقويم *Design Evaluation instrument*: يقوم المدرس بإعداد اختبار في ضوء الأهداف السلوكية لكل موضوع ويكون الاختبار شاملاً لجميع الموضوعات، وتكون فقراته ذات مستويات مختلفة ومناسبة.

• **مرحلة التنفيذ:**

تتضمن مرحلة التنفيذ الإجراءات التالية:
 « تجميع المعلومات: وذلك من خلال: تقسيم الطلبة في مجموعات صغيرة، توزيع الموضوعات على كل فرد في المجموعة لكي يكون خبيراً في هذا الجزء، ودراسة الموضوعات في ضوء تقارير الخبراء.

« مقابلة الخبراء: حيث يتقابل الخبراء الذين أخذوا نفس الجزء لمناقشة وتوضيح العناصر ومقارنة ملاحظاتهم وتنقية مفاهيمهم من أي أخطاء لزملائهم.

« تقارير الفرق *Reports Team*: فأثناء مقابلة الخبراء يعدون تقريراً يتناول النقاط الرئيسية للموضوع يكون بمثابة ملخص يساعدهم ويشجعهم على تدريس نفس الموضوع لأعضاء فريقهم.

« التقويم *Evaluation*: وذلك من خلال: تصحيح مسار عمل المجموعات وتوجيهها، وملاحظة المدرس لنشاط الطالب واندماجه داخل المجموعة، وتشجيع الطلبة والمجموعات باستخدام التعزيز الفوري والتغذية.

• **مرحلة التقويم:**

يتم التقويم على ثلاثة مستويات وهي:
 « تقويم المجموعة: تحديد تقدم عمل المجموعات وتأديتها لوظيفتها في الاتجاه السليم ومشاركة جميع الطلبة في العمل الجماعي.

« تقويم مدى تقدم خبرات الأفراد: تحديد تقديم الطالب داخل مجموعات الخبراء وأيضاً كعضو داخل المجموعة.

« تقويم فهم الطلبة للمحتوى: وذلك من خلال اختبار تحريري يوزع على الطلبة ويحدد تقدم كل طالب على حدة تبعاً لمدى تحقيقه للأهداف فلا بد أن يتعلم جميع الموضوعات.

وهناك بعض الاجراءات التي يتم من خلالها التدريس بإستراتيجية ججسو ومنها (يونس، ٢٠٠٩، ١٦٢):

« تصميم مواد التعلم: يقوم المعلم بتجهيز أدوات التعلم التي يحتاجها الطلاب، مثل: الكتب والمراجع والعينات وأوراق العمل، وغيرها مما يناسب المادة الدراسية.

« اختيار مادة علمية من المفردات وتقسيمها إلى مواضيع أساسية.

« تشكيل مجموعة تعاونية من (٣ - ٥) أعضاء غير متساوين في التحصيل.

« توزيع نسخ من ورقة الخبر عن كل مجموعة أصلية على المجموعات الأخرى تتضمن المواضيع التي تم اختيارها.

« توزيع المهام وتكليف كل عضو من المجموعة بجزء من المادة واعتبارهم خبراء بمواضيعهم الخاصة بهم، حيث يدرس كل خبير الجزء الخاص به للآخرين.

« تكليف طلبة المجموعات بدراسة الوحدة في الصف والمنزل مع تركيز كل عضو على الجزء الخاص به.

« يطلب من خبراء المجموعات الذين لديهم الموضوع نفسه الاجتماع لمناقشة الموضوع وتقديم خطة عمل لكل مجموعة.

« رجوع الطلاب إلى مجموعاتهم الأصلية بعد انتهاء المناقشة في مجموعة الخبراء، ثم يعرض كل طالب الجزء الخاص به على مجموعته، وي طرح باقي أفراد المجموعة الأسئلة عليه.

« يخضع كل الطلبة لاختبار موحد وبصورة فردية وعليهم الإجابة عن الأسئلة.

« تعامل الدرجات على أنها درجات للمجموعات.

• دور المعلم في تنفيذ إستراتيجية ججسو:

يؤدي المعلم دوراً فاعلاً في تحفيز الإنتاجية الإبداعية والمهارات الابتكارية لدى الطلاب عند استخدامه لاستراتيجيات التعلم التعاوني، وبالأحرى استراتيجية ججسو - وذلك من خلال ما يقوم به من تشجيع وتحفيز لطلابه، ومراعاة الفروق الفردية بينهم في القدرات الإبداعية، وتلبية احتياجاتهم من خلال التعلم الفعال، حيث يمكنهم من الوصول لإنتاج إبداعي عندما يتوافر لديهم معلومات وأنشطة تساعد في تنمية مهاراتهم، وأعمال فردية وجماعية لتحقيق الأداء الجيد، ويعمل على تنمية قدراتهم من خلال التدريبات والتمارين، وتوظيف أساليب واستراتيجيات غير نمطية، ومساعدة الطلاب على تخطي المستويات الحالية للتفكير والوصول إلى مستويات عليا كالتفكير التأملي والابتكاري (Renzulli & De Wet, 2010, 26). ويتمثل دور المعلم في تنفيذ إستراتيجية ججسو في التدريس فيما يلي (سويدان وسلمان، ٢٠١٧، ٢١٧):

- ◀◀ يقسم الطلبة إلى مجموعات بحيث يكون أفراد كل مجموعة غير متجانسين.
- ◀◀ يجرأ الموضوع المخصص للدرس التعليمية إلى أجزاء بناءً على عدد الأعضاء.
- ◀◀ يتدخل عند وجود مشكلة لحلها، فهو مستشاراً وموجهاً لأعضاء المجموعة.
- ◀◀ يشجع الطلبة في المجموعات على الاشتراك والمناقشة من آن إلى آخر.
- ◀◀ يحث الطلبة على البحث عن الحقائق والمعلومات المتصلة بالموضوع الذي يدرسونه عن طريق متابعة إجابات الطلبة عن الأسئلة.
- ◀◀ يضع الاختبارات المناسبة لقياس نتائج تعلم المحتوى.
- ◀◀ يجمع إجابات أعضاء المجموعة في نهاية الجلسة ويعلن نتيجة المجموعة.

أما (علي، ٢٠١١، ٤٠٢) فقد أشاروا إلى أن دور المعلم في استراتيجية "جيجسو" يتمثل في: اختيار المادة التعليمية وأدوات التعلم اللازمة، تنظيم المجموعات وتوضيح الطبيعة التعاونية للعمل الجماعي، مراقبة أداء الطلاب لمهامهم التعليمية داخل مجموعاتهم، ومساعدتهم على التلخيص والترتيب وتكامل المادة التعليمية للدرس، تصحيح مسار عمل المجموعات وتوجيهها، وتنمية مفاهيمها وتقديم التغذية الراجعة، ومراقبة مدى تقدم الطالب داخل مجموعة الخبراء، وأيضاً كعضو داخل مجموعته الأصلية.

ويمكن تناول أدوار المعلم في هذه الاستراتيجية من خلال المنظور الآتي (الدوسري، ٢٠٢٠م، ١٣٠١):

- ◀◀ دور تخطيطي: يتمثل في: تحليل محتوى المادة التعليمية وتصنيفها، تحديد أيداف التعلم المنشودة، تصميم مواد وأدوات التعلم، تصميم أدوات التقويم، تصميم دليل الخبراء وأوراق الطلاب، توزيع الطلاب عبر المجموعات في ضوء قدراتهم غير المتجانسة
- ◀◀ دور توجيهي: ويتضمن: توضيح فكرة الاستراتيجية وآلية استخدامها، وتوزيع المهام وفق قدرات كل طالب.
- ◀◀ دور متابعة وتقويم: ويشمل: متابعة المجموعات الأساسية ومجموعات الخبراء أثناء العمل، تقييم التفاعلات والعمل والحوار بين الطلاب أثناء العمل، وتوجيهه، وتطبيق أدوات التقويم واستخلاص النتائج.

ويرى الباحث أنه ينبغي على المعلم أن ينتقي وبدقة الموقف التعليمي المناسب لتطبيق استراتيجية "جيكسو"، بحيث إنها قد لا تكون فعالة في بعض المقررات الدراسية، أو بعض الفئات العمرية، أو بعض مستويات الطلاب، كذلك قد تكون ذات تأثير إيجابي في بعض موضوعات المادة الدراسية الواحدة، بينما لا تناسب موضوعاً آخر في المادة نفسها، وهنا يتجلى دور المعلم الكفاء في ثقافة استخدام استراتيجيات وطرائق التدريس الحديثة، وتوظيفها بفعالية؛ لتخدم أهداف العملية التعليمية وتطوير مخرجاتها.

• ثانياً: مهارات التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الثانوية:

تعتبر مهارات التفكير الابتكاري عن بعض القدرات العقلية تقع معظمها ضمن مجموعة قدرات يطلق عليها التفكير التباعدي أو التقاربي، ويمكن دراستها من

خلال التركيز على معنيين أولهما: يرتبط بإنتاج شيء ما، على أن يكون هذا المنتج جديداً في صياغته، وإن كانت عناصره موجود من قبل، ويتمثل ذلك في لوحة فنية، أو ابتكار علمي، وثانيهما: الابتكارية الاجتماعية النفسية، والتي تتمثل في مجال العلاقات التي تهتم بالحساسية للمشكلات والقدرة على حلها، والجرأة في التعبير عن الأفكار والحوار، والقدرة على الانجاز (النجولي، ٢٠١٦م، ٣٢٠).

وقد اختلف الباحثون في تناول مهارات التفكير الابتكاري، فقد رأى البعض أنها تتضمن الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والحساسية للمشكلات – القدرة على التعرف على مواطن الضعف في الموقف أو رؤية أكثر من مشكلة في الموقف القائم، في حين يرى البعض أنها تشمل: الطلاقة، والمرونة، والأصالة، وإدراك العلاقات والتي تعنى التعرف على الارتباطات بين الاستجابات المختلفة من خلال عقد المقارنات والمناظرات، والتصور البصري وهو القدرة على التخيل أو المعالجة الذهنية للصور والأفكار، والتوليف بينها من زوايا مختلفة، والتركيب وهو القدرة على تجميع الأجزاء أو الأفكار التي تبدو أقل ارتباطاً في تركيب جديدة.

ويرى (عثمان، ٢٠٠٠، ٩٦ – ٩٧) أن مهارات التفكير الابتكاري تتضمن: الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والحساسية للمشكلات، والتحليل الذي يعنى القدرة على تفهيم الموقف إلى أجزاء يعاد ترتيبها في تنظيمات جديدة، والتألف وهو القدرة على تنظيم الأجزاء متكامل، وإعادة التجديد ويقصد به تنظيم مجموعة أجزاء الموقف في كل جديد، والتقويم وهو القدرة على النقد الذاتي أو الحكم الذاتي على الأفكار.

وعلى الرغم من ذلك، تتفق معظم أدبيات البحث التربوي التي تناولت التفكير الابتكاري على أنه توجد مجموعة من المهارات التي ترتبط بالتفكير الابتكاري، وهي:

• **الطلاقة (Fluency):**

وهي القدرة على إنتاج أكبر عدد من الأفكار الإبداعية المرتبطة بموقف معين، أو أكبر عدد من الحلول لمشكلة ما، وتقاس بعدد الاستجابات لهذا الموقف، حيث تتعدد الأفكار التي يمكن أن يستوعبها الفرد، أو السرعة أو السهولة التي يتم بها استدعاء استعمالات ومرادفات وفوائد لأشياء محددة (عماد المحلاوي، ٢٠٠٠، ٧). ووفقاً لهذا التعريف فإن الطلاقة تعني سهولة وطلاقة إنتاج الأفكار. وتحدد هذه الطلاقة في حدود كمية، مقيسة بعدد من الاستجابات وسرعة صدورها، وتوجد عدة صور للطلاقة وهي (عثمان، ٢٠٠٣، ٧٠ – ٧١)، (العتوم وآخرون، ٢٠١١م، ص ١٤٣ – ١٤٤)، (الهاشم، ٢٠١٧م، ص ٦٧ – ٦٨):

« طلاقة الأشكال: ويعرف بالإنتاج التباعدي لوحدة الأشكال، ويمكن أن تقاس مثلاً بأن يعطى الطالب شكلاً على هيئة خطوط ثم يطلب منه إجراء إضافة بسيطة بحيث يصل إلى أشكال متعددة وحقيقية.

◀◀ **الطلاقة اللفظية** *Word Fluency* / **طلاقة الكلمات**: وتعنى سرعة إنتاج أكبر عدد من الكلمات فى زمن معين بشروط معينة، وقد تكون الطلاقة اللفظية طلاقة مقيدة بإجابة واحدة أو طلاقة مقيدة بدرجة متوسطة، أو طلاقة مقيدة بدرجة بسيطة من التحكم أو طلاقة لفظية غير مقيدة على الإطلاق، وقد تعنى قدرة الفرد على توليد كلمات تبدأ أو تنتهى بحرف معين، أو تقديم كلمات على وزن معين باعتبار الكلمات تكوينات أبجدية، فقد يطلب من الطالب ذكر أكبر عدد من الكلمات على وزن كلمة "دوام".

◀◀ **الطلاقة الفكرية** / **طلاقة المعاني** *Ideational Fluency*: وتعنى سرعة إنتاج أكبر عدد من الأفكار المرتبطة بموقف معين ومدرك بالنسبة له فى زمن محدد، وتقدر الاستجابات (بالنظر إلى الناحية الكمية)، أى بعدد الاستجابات أو الأفكار المتصلة بمثير معين، فعلى سبيل المثال قد يطلب من الفرد إعطاء إجابات صحيحة للسؤال الآتى: ماذا يحدث لو وقعت حرب نووية؟

◀◀ **الطلاقة الترابطية** *Associational Fluency* : وتعنى سرعة إنتاج أكبر عدد من العلاقات لتقديم الفكرة بطريقة متكاملة فى المعنى المرتبط بموقف ما، وتتضمن القدرة على وعى الفرد بالعلاقات والسهولة التى يستطيع بها تقديم الفكرة متكاملة المعنى، وعادة ما تقاس هذه القدرة بأن يطلب من المفحوص أن يكتب المفردات لكلمات تعطى (الخليلى، ٢٠٠٥، ١٣٩).

◀◀ **الطلاقة التعبيرية**: وتعنى سرعة إنتاج أكبر عدد من الكلمات المتصلة فى الموضوع، أو قدرة الطالب على سرعة صياغة الأفكار الصحيحة أو إصدار أفكار متعددة فى موقف معين شريطة أن تتصف هذه الأفكار بالثراء والتنوع، ويمثل هذا بإنتاج عدد كبير من الأفكار المرتبطة بموضوع ما تم دراسته.

◀◀ **طلاقة التداعى**: وتعنى سرعة إنتاج أكبر عدد من الكلمات مع توافر خصائص محددة فى المعنى.

• **المرونة** Flexibility:

وهى القدرة على إنتاج أفكار متنوعة، أو رؤية المشكلة من أكثر من زاوية، ويدل على القدرة على تغيير مسار التفكير، وتتسم هذه الأفكار والاستجابات بالتنوع الكافى واللامنطية، وبمقدار زيادة الأفكار الفريدة الجديدة تكون زيادة المرونة التلقائية، والمرونة تشير إلى درجة من السهولة التى يغير بها الفرد حالة نفسية أو وجهة عقلية، أو نظرية فكرة معينة (مصطفى الشيخ، ١٩٩٨، ٣١). مما سبق يتضح أن المرونة تعنى قدرة الطالب على رؤية المشكلة أو الموقف من زوايا متعددة، من خلال تغيير اتجاه التفكير، ويمكن أن تظهر المرونة فى التفكير الابتكارى فى المهارات الحياتية والتربية الأسرية من خلال تقديم مقترحات تدعو إلى إجراء بعض التعديلات فى أجزاء الأنشطة. وتتعدد صور المرونة المرتبطة بالقدرة الابتكارية، حيث تشمل ما يلى (الخليلى، ٢٠٠٥، ١٤١):

◀◀ **المرونة التلقائية**: وتعنى قدرة الطالب تغيير مسارات التفكير بشكل غير موجه للوصول إلى حل ما، كما تعنى قدرة الطالب على إنتاج عديد من الأفكار

المتنوعة أو استجابات مختلفة للمثير نفسه أو الموقف المحدد، ويميل الطالب وفق هذه القدرة إلى المبادرة التلقائية في المواقف، ولا يكفي بمجرد الاستجابة. **المرونة التكيفية:** وتعنى قدرة الطالب على تغيير الوجهة الذهنية لمواجهة مستلزمات جديدة تفرضها المشكلة، كما تعنى قدرة الفرد على التحول من وجهة نظر إلى وجهة نظر أخرى بسهولة وسرعة، أى أنها تعديل مقصود فى السلوك يتفق مع الحل السليم، ويكون الطالب بذلك قد تكيف مع الوضع أو الموقف أو المشكلة ومع ما تظهر به من صور وأشكال.

ويرى الباحث أن صور المرونة الابتكارية تركز في مجملها على قدرة الطالب على توجيه مسار التفكير من أجل التنوع المعتمد على أساس علمى فى فئات التفكير، توليد أكبر عدد من الأفكار العلمية المتنوعة التى ترتبط بالمهارات الحياتية والتربية الأسرية، وتقديم أكبر عدد من الاستعمالات البديلة لشئ معين غير الاستخدام الأصيل له، وتغيير مسارات التفكير بما يتلائم مع المشكلة.

• الأصالة Originality:

وتعنى إنتاج أفكار فريدة غير تقليدية، تتميز بالندرة على المستوى الإحصائى، وتكون إما على مستوى الفرد نفسه، أو على مستوى الجماعة التى ينتمى إليها الفرد أو على مستوى المجتمع المحلى، أو الإقليمى، أو العالمى (Hennessey & Amabile, 2010, 570). كما تشير الأصالة إلى المرونة الكيفية للمادة اللفظية، فحيثما يوجد تغير فى المعانى توجد الأصالة، إذ تبدو الأفكار هنا، على أنها جديدة أو ماهرة أو غير معتادة، وهذا العامل يعتمد على عامل آخر وهو عامل إعادة التنظيم أو إعادة التجديد (ريان، ٢٠٠٣، ١٥٤).

ويتضح من التعريفين السابقين أن الأصالة تعنى قدرة الطالب على إنتاج حلول أو أفكار جديدة غير شائعة وغير مألوفة لدى أقرانه، وتقاس الأصالة بمدى قدرة الطالب على ذكر إجابات غير شائعة فى الجماعة التى ينتمى إليها، وكلما قل التكرار الإحصائى لأى فكرة، زادت درجة أصالتها، والعكس صحيح، وتشمل الأصالة الأفعال التالية (يصمم - يعيد تركيب، يعيد تنظيم - يعيد ترتيب - يعدل).

• الحساسية للمشكلات Problem Sensitivity:

ويقصد بها الإدراك بوجود خلل أو نقص أو ضعف فى السياق المعتاد لموقف أو موضوع ما، مما يتطلب البحث عن المعلومات الكافية وفرض الفروض لحل تلك المشكلة، كما تعرف بالقدرة على التنبؤ بالمشكلات قبل حدوثها ورفضها إذا حدثت (أسامه، ٢٠٠٨، ٤١). وبناءً على ما سبق، يرى الباحث أن مهارات التفكير الابتكاري تتضمن قدرة الطالب على توليد عدد كبير من الأفكار والبدائل والأفكار المتنوعة لحل مشكلة ما، وقدرته على تغيير الاتجاهات الفكرية له لإنتاج أفكار تتسم بالتنوع والجديّة، وعدم التكرار، والإتيان بأفكار جديدة في زمان ومكان محددين، والوعي بوجود المشكلات والتنبؤ بنقاط الضعف والثغرات ومحاولة طرح حلول بديلة لها.

• إجراءات البحث وخطواته

وتشمل إجراءات البحث ما يأتي:

• منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي على المنهج شبه التجريبي وهو المنهج الذي يستطيع الباحث بواسطته أن يعرف أثر المتغير المستقل (استراتيجية جيجسو) في النتيجة أو المتغير التابع (مهارات التفكير الابتكاري)، ومن أجل ذلك فقد استخدم الباحث التصميم التجريبي القائم على مجموعتين متكافئتين، إحداهما تجريبية التي تدرس اللغة العربية باستراتيجية التدريس التبادلي، والأخرى ضابطة تدرس نفس المحتوى بالطريقة التقليدية، وبذلك اشتمل التصميم التجريبي للبحث على المتغيرات التالية:

◀ المتغير المستقل (استراتيجية جيجسو).

◀ المتغير التابع (مهارات التفكير الابتكاري لدى الطلاب وتشمل: الطلاقة، المرونة، الأصالة، والحساسية للمشكلات).

• فروض البحث:

حاول البحث الحالي التحقق من صحة الفروض الآتية:

◀ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الابتكاري ككل لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

◀ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي والقبلي لاختبار مهارات التفكير الابتكاري وذلك لصالح التطبيق البعدي.

• أداة البحث:

اعتمد البحث الحالي على إعداد اختيار تحصيل ابتكاري في الوحدة الثالثة "مهارات التفكير" من مقرر (المهارات الحياتية والتربية الأسرية) - نظام المقررات - البرنامج المشترك المقررة على طلاب الصف الثالث الثانوي، ويقاس بعض مهارات التفكير الابتكاري (الطلاقة - المرونة - الأصالة - الحساسية للمشكلات).

• مجتمع البحث:

تكون مجتمع الدراسة طلاب الصف الثالث الثانوي بمدرسة المنتزة - نظام المقررات التابعة لإدارة العامة للتعليم بمدينة حائل، وذلك في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٤٠هـ / ١٤٤١هـ.

• عينة البحث:

تم اختيار عينة الدراسة بطريقة قصدية من طلاب الصف الثالث الثانوي بمدرسة بمدرسة المنتزة - نظام المقررات التابعة لإدارة العامة للتعليم بمدينة حائل، وقد تم اختيار هذه المدرسة لتعاون الإدارة والمعلمينم الباحث، بالإضافة إلى الخبرة التي يتمتع بها المعلمين اللذين قاما بتطبيق أداة البحث الحالي،

وكذلك تطبيق التجربة على عينة البحث المختارة، وتوافر الأدوات والإمكانات اللازمة للتطبيق، وقد تكونت عينة البحث من (٥٥) تلميذا موزعة على مجموعتين، أحدهما مجموعة تجريبية وتكونت من (٢٧) طالبا، وأخرى مجموعة ضابطة (٢٨) طالبا.

• **تحديد قائمة مهارات التحصيل الابتكاري:**

لما كان البحث الحالي يستهدف تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى الطلاب من خلال توظيف استراتيجيات جيجسو؛ كان من الضروري البدء بتحديد مهارات التفكير الابتكاري، وإعداد قائمة بهذه المهارات لتضمينها في الأنشطة المستخدمة لتدريس الوحدة الدراسية، ولإعداد هذه القائمة تم الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت مهارات التفكير الابتكاري وقدراته المختلفة، وتحليل أهداف تعليم مقرر (المهارات الحياتية والتربية الأسرية)، واستخلاص مهارات التفكير الابتكاري، وتم عرضها على عدد من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس، كما عرضت على بعض الموجهين والمعلمين من ذوي الكفاءة والخبرة في مجال التدريس، وذلك لإبداء الرأي في المهارات من حيث: مناسبتها لعينة البحث، وقد توصل الباحث إلى أهمية التركيز على (٤) مهارات هي (الطلاقة - الأصالة - المرونة - الحساسية للمشكلات).

• **إعداد دليل الطالب:**

لإعداد دليل الطالب قام الباحث بصيغة موضوعات الوحدة الثالثة "مهارات التفكير" من مقرر (المهارات الحياتية والتربية الأسرية) - نظام المقررات - البرنامج المشترك، وذلك على ضوء استراتيجيات التدريس جيجسو وخطواتها التدريسية، مع تقديم بعض التعليمات والإرشادات المبسطة للطلاب، ثم عرض الدليل على مجموعة المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس للتأكد من ملاءمته ومناسبته، وفي ضوء آراء المحكمين وملاحظاتهم تم إجراء التعديلات اللازمة، وأصبح الدليل في صورته النهائية جاهزا. وقد تم إعداد دروس الوحدة المختارة لتحقيق أهدافها وفقا للخطوات التالية:

- ◀ قراءة كل درس من دروس الوحدة جيدا، وإجراء عملية تحليل محتوى له، للتعرف على ما يشتمل عليه من معارف وحقائق ومهارات وجوانب وجدانية.
- ◀ تحديد أهداف كل درس في ضوء أهداف استراتيجية جيجسو، ويقسمها إلى ثلاث أقسام هي: الأهداف المعرفية، الأهداف المهارية، الأهداف الوجدانية.
- ◀ تقسيم الطلاب إلى مجموعات وفق المهام المنوطة بكل مجموعة.
- ◀ عرض الدرس على النحو التالي:

- ✓ مقدمة توضح للطلاب أهمية الموضوع المقدم، وما يتضمنه من مهارات ابتكارية يحتاج إليها الطالب في حياته الخاصة والعامة.
- ✓ عرض لأهداف الدرس.
- ✓ عرض عناصر المحتوى بطرق جذابة (بطاقات مثلا) لشرح المعارف والحقائق والمهارات والجوانب الوجدانية، وما تحتاج إليه من خرائط وصور ورسومات، وأشكال توضيحية.

- ✓ تصميم بعض الأنشطة المطلوبة والتي تساعد على تحقيق أهداف البرنامج في اكتساب مهارات التفكير الابتكاري.
- ✓ عرض الموضوعات في صورتها الجديدة والتي تركز على مهارات التفكير الابتكاري.

• إعداد الدليل الإرشادي للمعلم:

تم إعداد دليل للمعلم للاسترشاد به أثناء عملية تدريس موضوعات في الوحدة الثالثة "مهارات التفكير" من مقرر (المهارات الحياتية والتربية الأسرية) - نظام المقررات - البرنامج المشترك، وذلك باستخدام استراتيجية جيجسو للتعليم التعاوني. ويشتمل الدليل على: الرشادات لكيفية التدريس باستخدام الاستراتيجية، مقدمة تعريفية حول مفهوم استراتيجية جيجسو وأسسها، ومزاياها، ومراحل تطبيقها في العملية التدريسية، وخطوات التدريس باستخدام هذه الاستراتيجية، ومفهوم التفكير الابتكاري وقدراته ومهاراته وسبل تنميتها، وأسئلة عامة للنشاط يقدمها المعلم لطلابه، كما اشتمل الدليل على بعض الأدوار التنظيمية والتخطيطية والتوجيهية والتقويمية للمعلم في تنفيذ الدروس، خطة تنفيذ الدروس باستخدام الاستراتيجية، التوزيع الزمني لتدريس موضوعات الوحدة المختارة، مصادر التعلم، وأساليب التقويم. وقد تم عرض الدليل على مجموعة من المحكمين المتخصصين للتأكد من ملاءمته ومناسبته، وفي ضوء آراء السادة المحكمين تم إجراء التعديلات اللازمة، وأصبح الدليل في صورته النهائية.

• إعداد اختبار التفكير الابتكاري:

حيث مر إعداد الاختبار بما يأتي:

• هدف الاختبار:

يهدف الاختبار إلى قياس مهارت التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الثانوية في الوحدة الثالثة "مهارات التفكير" من مقرر (المهارات الحياتية والتربية الأسرية) - نظام المقررات - البرنامج المشترك، وتضم مجموعة من الموضوعات هي: مهارة اتخاذ القرار، مهارة حل المشكلات، مهارة تحديد الأهداف الشخصية، ومهارة معالجة الأفكار. وتتضمن أهداف الاختبار ما يلي:

- ◀◀ قياس قدرة الطلاب على الطلاقة الابتكارية من خلال الإتيان بأكثر عدد ممكن من الأفكار أو الحلول البديلة، أو المقترحات ذات العلاقة بموقف ما أو حالة ما في زمن محدد.
- ◀◀ قياس قدرة التلميذ على المرونة الابتكارية من خلال طرح حلول واستجابات متعددة في مواقف أو حالات متنوعة، أي أن الطالب يسلك أكثر من مسلك للوصول إلى الأفكار كافة، أو الحلول المحتملة لموقف ما.
- ◀◀ قياس قدرة التلميذ على الأصالة الابتكارية من خلال الإتيان بفكرة أو حل جديد وغير تقليدي، ويتسم بالأصالة والجدية، بمعنى أن الأفكار لا تتكرر، وقليلة الشيعوع.
- ◀◀ قياس قدرة الطلاب على التنبؤ بالمشكلات قبل حدوثها ورفضها إذا حدثت.

• خطوات إعداد الاختبار:

تم إعداد الاختبار في ضوء تحليل محتوى موضوعات الوحدة الثالثة "مهارات التفكير" من مقرر (المهارات الحياتية والتربية الأسرية) - نظام المقررات - البرنامج المشترك، حيث تكون الاختبار من عشرون سؤالاً، وقد روعي عند إعداده عدة جوانب منها: محتوى الموضوع، وقدرات الطلاب المختلفة خاصة في الجانب الأكاديمي التعليمي، وقد تضمن بعض الأسئلة التي تعود بصفة مباشرة إلى محتوى الموضوعات الموجودة في الكتاب المدرسي، وبعض الأسئلة التي تتطلب قدرات عالية من الطلاب، حيث تحتاج إلى قدرات التفكير الابتكاري ومهاراته. وقد مرت إجراءات إعداد اختبار التفكير الابتكاري ببعض الخطوات هي:

◀ مرحلة التخطيط: وفيها تم تحليل المحتوى وتحديد الأهداف المراد قياسها، وتحديد حجم الاختبار أو طوله.

◀ تحديد نوع الاختبار: بحيث يتضمن أسئلة متنوعة (أسئلة مقالية ذات نهايات مفتوحة، مواقف، اختيار من متعدد) وذلك لأن الطالب تعرض لهذا النوع من الاختبارات، وحتى يكون القياس في ظل ما يتعرض له في الميدان الواقعي، وليس مجرد قياس وفقاً لظروف التجريب، كما أن الاختبار متنوع الأسئلة يعطي الفرصة لقياس عدد من الجوانب المعرفية لدى الطالب، وقد صيغت المفردات بحيث تكون محددة وواضحة، وسهلة التصحيح، وموضوعية (بعيدة عن الذاتية) أثناء عملية التصحيح، ويمكن تحليل النتائج التي يتم الحصول عليها بدقة.

◀ بناء المفردات: وتمت في ضوء الأهداف السابقة وإعداد الصورة الأولية، وتم تحديد صدقه، وإجراء التجربة الاستطلاعية وصولاً إلى الصورة النهائية، وقد روعي في صياغة أسئلة الاختبار أنها تحقق المهارات المحددة، كما روعي أن يركز بعضها على تنبؤ الأسباب، وتنبؤ النتائج، والاجابات المتعددة للسؤال والبدائل المطروحة.

• صدق الاختبار:

حيث تم عرض بنود الاختبار على مجموعة من المحكمين المختصين لمعرفة مدى صدقه في قياس ما وضع من أجله، ومدى صحة المعلومات الواردة به، ومدى مناسبة صياغة العبارات في كل سؤال وبساطة التعبير، ومدى مناسبة محاور وعبارات الاختبار في التعرف على مهارات التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الثانوية بمدرسة المنتزة، وقد تم تعديل بعض البنود والعبارات في ضوء المقترحات، وعلى أثر ذلك تم إعداد الاختبار في صورته النهائية، ومن ثم عرضه مرة أخرى بعد إجراء كافة التعديلات على بعض المحكمين للتأكد من صحة التعديلات، وتم إقراره وأصبح جاهزاً للتطبيق.

• ثبات الاختبار:

تم تطبيق الاختبار استطلاعياً على عينة من طلاب مدرسة المنتزة بحائل بلغ عددهم (٢٤) طالباً، لحساب معامل الارتباط باستخدام معادلة بيرسون، كما تم تطبيقه على نفس العينة من الطلاب بعد أسبوعين، وبحساب معامل الارتباط بين

الاختبارين بلغ معامل الارتباط (٠.٨٧.٢)، وبهذه النتيجة فإن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

• التجربة الاستطلاعية:

تم تطبيق التجربة الاستطلاعية للاختبار على (٢١) طالباً ممن يدرسون المقرر من غير عينة البحث الأصلية بنفس المدرسة، وذلك بهدف - التأكد من وضوح مفردات الاختبار وتعليماته، حيث أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن وضوح تعليمات الاختبار ومفرداته، وتحديد الزمن المناسب للإجابة عن أسئلة الاختبار، وذلك بحساب المتوسط بين زمن إجابة أول وآخر طالب، وقد وجد أن متوسط الزمن المناسب للإجابة عن أسئلة كل اختبار هو (٥٠ دقيقة).

• معامل السهولة والصعوبة:

تم حساب قيم السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار كما هو موضح في الجدول الآتي، حيث تراوحت معاملات السهولة لأسئلة الاختبار ما بين (٠.٥٢ - ٠.٨٩)، وتراوحت معاملات الصعوبة ما بين (٠.٢٢ - ٠.٥٣)، مما يبين أن قيم السهولة والصعوبة للاختبار بشكل عام في حدود المقبول تربوياً وإحصائياً

• تطبيق الاختبار:

وقد تم مراعاة الخطوات التالية عند تطبيق الاختبار:

◀ الاطلاع على محتوى الكتاب المدرسي لكتاب (المهارات الحياتية والتربية الأسرية) المقرر على طلاب المرحلة الثانوية - نظام المقررات - البرنامج المشترك بمدرسة المنتزة بمدينة حائل في الفصل الدراسي الثاني لعام ١٤٤٠م/ ١٤٤١هـ.

◀ بحث محتوى الكتاب لتحديد الموضوعات التي سيتم إجراء البحث عليها وتمثلت في موضوعات الوحدة الثالثة بالكتاب وتضم (مهارة اتخاذ القرار، مهارة حل المشكلات، مهارة تحديد الأهداف الشخصية، ومهارة معالجة الأفكار).

◀ تحليل محتوى الموضوعات التي تم اختيارها وما تتضمنه من مفاهيم ومصطلحات وغيرها، والاطلاع على بعض المعلومات الإضافية من المصادر الخارجية ليصبح الموضوع متكاملًا من جميع جوانبه المعرفية والمهارية والوجدانية.

• التقدير الكمي لتطبيق الاختبار:

حاول الباحث تقدير الدرجات وتحديد مستوى الطلاب للمهارات الأربع المحددة بصورة موضوعية، حيث وضع لتطبيق كل مهارة درجة، حيث تم حساب درجة الطلاقة لكل سؤال بعدد الاستجابات التي ذكرها الطلاب في مهارات وأنشطة الطلاقة الفرعية، وتحسب درجة المرونة بعدد الاستجابات المتنوعة التي يذكرها الطالب، كما تحسب درجة الأصالة بعدد الاستجابات غير التقليدية وغير المتكررة، بينما تحسب درجة الحساسية للمشكلات بمدى ارتباط إجابات الطالب بالتنبؤ بأسباب المشكلة ونتائجها.

• تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة:

للتأكد تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة فيما يتعلق بأدائهم في اختبار مهارات التفكير الابتكاري، تم القيام بتطبيق الاختبار على تلاميذ المجموعتين قبل التدريس لهما، والجدول التالي يوضح نتائج التطبيق القبلي:

جدول (١): دلالة الفروق في التحصيل بين طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	عدد التلاميذ	المتوسط	الانحراف المعياري	دح	ت	الدلالة
التجريبية	٢٧	٣١.٣٨	٥.٩٦٣	٤٠	٠.٣٠٢	غير دالة
الضابطة	٢٨	٣٣.٣٩	٣.٨٠٣			

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار مهارات التفكير الابتكاري، مما يدل على تقارب أداء الطلاب في الاختبار. ويؤكد تكافؤ المجموعتين في مهارات التفكير الابتكاري.

• التطبيق: حيث تم:

◀ إسناد تطبيق البحث إلى بعض المعلمين المشهود لهم بالكفاءة (وذلك من واقع التقارير تقييم الأداء للمعلمين)، ومن له خبرة في تدريس المقرر، وتم تزويدهم بدليل المعلم والإرشادات الشفوية اللازمة.

◀ إجراء التجربة على المجموعة التجريبية وفق المخطط الزمني لذلك، وبعد الانتهاء من التجربة طبقت أداة البحث بعدياً للحصول على النتائج.

◀ معالجة نتائج البحث إحصائياً باستخدام بعض الأساليب الإحصائية المناسبة.

• نتائج البحث وتفسيرها:

ويمكن استعراض نتائج البحث على النحو الآتي:

١- التحقق من صحة الفرض الأول: وينص على:

"لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الابتكاري ككل لصالح طلاب المجموعة التجريبية"، وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحث اختبار "ت"، وحساب المتوسط والانحراف المعياري ودلالة الفروق، كما تم استخدام معادلة "بليك Blake" لقياس فعالية الاستراتيجية المستخدمة، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول (٢):

ويتضح من الجدول (٢) أن قيمة (ت) تساوي ٤.٢٩٧، وهي دالة إحصائياً، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مهارات التفكير الابتكاري ككل لصالح درجات طلاب المجموعة التجريبية ذات المتوسط الأكبر وهو (١٧.٢٥٩)، مقابل متوسط المجموعة الضابطة وهو (١٥.٤٩٦)، مما يؤدي إلى رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البديل، والذي نصه "وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية

في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الابتكاري لصالح المجموعة التجريبية. ويرجع الباحث ذلك إلى أن استراتيجية جيجسو تعتمد على تحفيز المعلمين للطلاب على التعاون والمشاركة الفعالة والحوار والمناقشة، وإقامة علاقة جيدة معهم، مما يزيد من دافعيتهم للتحصيل الدراسي، وهو ما ينعكس على تنمية قدراتهم الابتكارية.

جدول (٢) دلالة الفروق بين بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الابتكاري

مهارات التفكير الابتكاري	المجموعة	ن	م	ع	قيمة (ت)	الدلالة	معامل بليك للفاصلية MG
المرونة	الضابطة	٢٨	١٢.٥٤٣	١.٥٤٨	٩.٩٣٢	٠.٠٠٠	١.٨٢
	التجريبية	٢٧	١٧.١٤٦	٣.٤٩٢			
الطلاقة	الضابطة	٢٨	١٤.٦٥٢	٢.٦١٣	٧.٩٨٣	٠.٠٣٩	١.٧٣
	التجريبية	٢٧	١٦.١٤٣	٣.٢٧٩			
الأصالة	الضابطة	٢٨	٣٨.١٩٧	٦.٠٣٢	٨.٩٨٣	٠.٠٣٦	١.٥٤
	التجريبية	٢٧	٥٤.٩٨٢	٨.٧٧٩			
الحساسية للمشكلات	الضابطة	٢٨	١٩.١٥٣	٥.٣٤٤	٦.٠١٢	٠.٠٥	١.٤٨
	التجريبية	٢٧	٢٠.٧٦٢	٧.٧٦٢			
الاختيار الكلي	الضابطة	٢٨	١٥.٤٩٦	٢.٦٣٣	٤.٢٩٧	٠.٠٥	١.٦٤
	التجريبية	٢٧	١٧.٢٥٩	٣.٨٥٨			

كما اتضح أن قيم معامل "بليك" للكسب المعدل MG لمهارات التفكير الابتكاري تزيد عن (١.٢)، مما يدل على فعالية استراتيجية جيجسو في تنمية مهارات الطلاقة والمرونة والأصالة والحساسية للمشكلات لدى طلاب المجموعة التجريبية، وربما يعود ذلك لزيادة مستوى التفاعل بين الطلاب فيما يقدم لهم من معارف ومفاهيم، مما نتج عنه الانطلاق منها لتوليد مزيد من الأفكار حولها، مما زاد من قدراتهم الابتكارية لدى الطلاب، وإتاحة الفرصة لهم لممارسة التصور الذهني والتنبؤ وطرح الأفكار مما يسهل الوصول إلى أفكار تتسم بالجدية والأصالة، بالإضافة إلى أن المشاركة الفعالة من قبل الطلاب في العملية التعليمية يسهم في تنمية مهاراتهم.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (الزهراني وعلام) ودراسة (العدل)، ودراسة (العربي) التي أكدت في مجملها فاعلية بعض الاستراتيجيات الحديثة - ومنها استراتيجية جيجسو - في تحسين مستوى التفكير الابتكاري لدى الطلاب، ويرجع الباحث هذه النتيجة إلى الاستراتيجية المقترحة وما اشتملت عليه من طرائق تدريس وأنشطة إثرائية مرتبطة بالدرس، والتدريبات التي تساعد على تنمية مهارات التفكير الابتكاري وقدراته، من خلال الاعتماد على الأنشطة التعاونية، وتقديم المادة العلمية بطريقة سلسلة ويسهل استيعابها.

كما تتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة (الزهراني) والتي توصلت إلى فعالية استراتيجية جيجسو في تنمية مهارات التفكير الابتكاري (الطلاقة، المرونة،

الأصالة والحساسية للمشكلات) لدى الطلاب، وكذلك دراسة (البشر والصلح) التي أكدت على ضرورة استخدام استراتيجية جيجسو في التدريس؛ كونها من الأساليب الفعالة التي تعمل على تحقيق العديد من أهداف التدريس، والعمل على تذليل العقبات التي تواجه المعلمين في استخدام الاستراتيجية، وذلك من خلال تهيئة البيئة المناسبة لتدريس المقررات، وتدريبهم على الأساليب الحديثة في التدريس ومنها جيجسو، وحل المشكلات وغيرها.

٢- التحقق من صحة الفرض الثاني: وينص على:

"لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي والقبلي لاختبار مهارات التفكير الابتكاري وذلك لصالح التطبيق البعدي"، ولتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحث اختبار "ت"، وحساب المتوسط والانحراف المعياري ودلالة الفروق، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول (٣):

جدول (٣): دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير الابتكاري

مهارات التحصيل الابتكاري	التطبيق	ن	م	ع	قيمة (ت)	الدلالة	معامل بليك للفاصلية MG
الطلاقة	قبلي	٢٨	٢٠.٩١٢	٩.٨١٤	٦.٩٢٧	٠.٦٧	١.٩٠
	بعدي	٢٧	٤٣.٠٣٦	٤.٥٨٩			
المرونة	قبلي	٢٨	١٣.٨١٥	٥.٢٤٨	٨.٣١٤	٠.٤١٩	١.٨٥
	بعدي	٢٧	١٤.٧١٧	٢.٢٣٥			
الأصالة	قبلي	٢٨	١٢.٩٨٦	٥.٦٦٨	٤.٧٨٨	٠.٢٤٦	١.٥٢
	بعدي	٢٧	١٠.٧٤٣	٣.٦١٩			
الحساسية للمشكلات	قبلي	٢٨	٩.٦٥٩	٣.٧٤٢	٣.٠١٧	٠.٣١٩	١.٤٣
	بعدي	٢٧	٨.٠٤٦	٢.٤٥٦			
الاختبار الكلي	قبلي	٢٩	١٤.١٢	٢.٥٣٩	١٢.٤٦٢	٠.٣٥٨	١.٦١
	بعدي	٢٩	١٧.٨٣٤	٣.٣١٧			

ويتضح من الجدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي والقبلي لاختبار التفكير الابتكاري وذلك لصالح التطبيق البعدي، مما يدل على فعالية استراتيجية جيجسو في تحسين مهارات وقدرات التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الثانوية، وبذلك يتم رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البديل. ويرجع الباحث ذلك إلى اعتماد استراتيجية جيجسو على التعلم التعاوني وما ينجم عنه من تأثير إيجابي على المهارات والقدرات الابتكارية لدى الطلاب، وتمكينهم من تبادل الخبرات فيما بينهم، وتوظيف بعض الأنشطة والتدريبات التي تنمي مهارات التفكير العليا لدى الطلاب، والتقييم الفردي والجماعي للطلاب، وتوجيه المعلم للطلبة بشكل مستمر لضمان إتقانهم للمعلومات والمهارات الابتكارية، واحتواء الاستراتيجية على أنشطة يتعلم الطالب من خلالها ويتوجه من المعلم وبالتالي تجعل المتعلم إيجابياً، كما ان التدريس بالتعلم التعاوني يعتمد على تحفيز المعلمين للطلاب على الحوار والمناقشة، وإقامة علاقة جيدة معهم، مما يزيد من دافعيتهم للتحصيل الدراسي، وهو ما ينعكس على تنمية قدراتهم الابتكارية.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (Maden,2011) ودراسة (حسان والكبيسي، ٢٠١٦م) اللتين أكدتا في مجملها فاعلية استراتيجية جيجسو - في تحسين مستوى التفكير ومرونته لدى الطلاب، ويرجع الباحث هذه النتيجة إلى تكوين اتجاهات إيجابية لدى الطلاب نحو التعلم وزيادة دافعيتهم للتعاون وتبادل الخبرات مع زملائهم، والتقدير المادي والمعنوي من المعلم.

• توصيات البحث:

- في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث الحالي، فإن الباحث يوصي بـ:
 - ◀ تقديم برامج تدريبية وورش عمل وحلقات نقاش تعريفية لتنمية معارف ومهارات معلمي المرحلة الثانوية بوجه عام، ومعلمي مقرر "المهارات الحياتية والتربية الأسرية" على استخدام وتوظيف استراتيجية جيجسو في التدريس وتنمية مهارات التفكير المختلفة لدى الطلاب.
 - ◀ استخدام نماذج تدريسية تستند على استراتيجية جيجسو في تدريس المقررات ذات الصبغة العامة ومنها مقرر المهارات الحياتية والتربية الأسرية، مع ضرورة تنوع الأنشطة التي تقوم عليها هذه النماذج.
 - ◀ إعادة النظر في طريقة تنظيم محتوى المقررات الدراسية بما يسمح بتنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى الطلاب، واكسابهم القدرة على طرح حلول بديلة متعددة ومتنوعة وغير تقليدية، بالإضافة إلى قدرتهم على التنبؤ بالمشكلات والعمل على حلها.
 - ◀ الاهتمام بتوظيف استراتيجيات وطرق التدريس التي تركز على الطالب، وتمحور حول التعاون بين الطالب والمعلم، مما يساهم في تحقيق المشاركة الفعالة للطالب في العملية التعليمية، وإتاحة الفرصة له للتنبؤ بالمشكلات، وتمكينه من طرح حلول متنوعة وابتكارية لها.
 - ◀ إعداد دليل إرشادي كيفية توظيف استراتيجية جيجسو وخطواتها بحيث يسهل على المعلمين تطبيقها وفق منهجية علمية متميزة، وتوعية المعلمين بأهميتها في دعم وتعزيز العمل التعاوني بالمدرسة.
 - ◀ تنمية قيم العمل الجماعي والعمل بروح الفريق لدى الطلاب بما يسهل تطبيق استراتيجية جيجسو في التدريس، وتهيئة البيئة التعليمية المناسبة لها من حيث حجم الغرفة الصفية، وتوفير الوسائل والأدوات والمواد التعليمية المناسبة.
 - ◀ العمل على تنمية القدرات الابتكارية لدى الطلاب لما لها من دور هام في تحسين مستوى تحصيلهم الدراسي، وذلك باستخدام طرق وأساليب التعلم النشط والتعلم التعاوني.

• مراجع البحث

• أولاً: المراجع العربية:

- أبو الخير، عصام محمد (٢٠٠٣م): فاعلية بعض استراتيجيات التدريس في تنمية مهارات الإبداع اللغوي لدى تلميذات مدارس الفصل الواحد، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الأزهر، غزة.

- ١- أسامه، محمد (٢٠٠٨م): فعالية التدريس باستراتيجية المشابهات على التحصيل والتفكير الابتكاري في مقرر تكنولوجيا الكهرباء لدى طلاب المرحلة الثانوية الصناعية، رسالة ماجستير غير منشوره، كلية التربية، جامعة المنصورة.
- ٢- البركاتي، نيفين حمزة (٢٠١٤م): فعالية استخدام استراتيجية (جيجسو) في تدريس الرياضيات على تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي بمدينة مكة المكرمة، مجلة كلية التربية، العدد (٣٨)، الجزء (٢)، كلية التربية، جامعة عين شمس، مصر، ص ٦٨٤-٧١٣.
- ٣- البشر، محمد فهد والصلبي، أماني، علي (٢٠١٨م): أثر استراتيجية جيجسو ٢ على التحصيل الدراسي في مقرر الفقه لدى طالبات الصف الثالث المتوسط، مجلة الثقافة والتنمية، السنة (١٩)، العدد (١٣٢)، جمعية الثقافة من أجل التنمية، مصر، سبتمبر، ص ٩٥-١٦٣.
- ٤- جروان، فتحي عبدالرحمن (٢٠٠٩م): تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات، دار الفكر ناشرون وموزعون، الأردن.
- ٥- جروان، فتحي عبدالرحمن والعبادي، زين حسن (٢٠١٤م): أثر برنامج تعليمي قائم على الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة الموهوبين ذوي صعوبات التعلم، مجلة إتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، المجلد (١٢)، العدد (١)، إتحاد الجامعات العربية، ص ١١-٣٩.
- ٦- جلجل، نصره محمد وآخرون (٢٠٢٠م): علاقة التفكير الابتكاري بالتفكير الناقد لدى طلبة الجامعة، مجلة كلية التربية، المجلد (٢٠)، العدد (٣)، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، مصر.
- ٧- حسان، مراون حامد والكبيسي، عبدالواحد حميد (٢٠١٦م): فعالية إستراتيجية الجيجسو ٢ في التحصيل وتنمية مرونة التفكير لدى طلبة المرحلة المتوسطة في الرياضيات، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد (١٣)، العدد (١)، جامعة الشارقة، الإمارات العربية المتحدة، يونيو، ص ٢٦٧-٣٠١.
- ٨- الحسيني، أحمد توفيق (٢٠١٦م): أثر برنامج سكامبر SCAMPER في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة العلوم، مجلة كلية التربية، العدد (٢٠)، كلية التربية، جامعة بورسعيد، مصر، يونيو، ص ٧١-٩٦.
- ٩- الخليلي، أمل (٢٠٠٥م): تنمية قدرات التفكير لدى الأطفال، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن.
- ١٠- الدوسري، الجوهرة محمد (٢٠٢٠م): فعالية نموذج مقترح قائم على استخدام استراتيجية جيجسو في التحصيل المعرفي وتنمية الإنتاجية الإبداعية والاتجاه نحو العمل التعاوني لدى طالبات كلية الاقتصاد المنزلي بجامعة بيشة، المجلة التربوية، العدد (٧٤)، كلية التربية، جامعة سوهاج، يونيو، ص ١٢٧٧-١٣٢٨.
- ١١- راوه، وداد جمال (٢٠١٩م): فعالية التدريس باستراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي لدى طالبات التربية الإسلامية بجامعة أم القرى، مجلة البحث العلمي في التربية، العدد (٢٠)، الجزء (٧)، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، ص ٢٧٥-٣٠٣.
- ١٢- ريان، محمد هاشم (٢٠٠٣م): مهارات التفكير وسرعة البديهة وحفائظ تدريبيّة، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، الكويت.
- ١٣- الزبون، محمد سليم وآخرون (٢٠١٦م): أثر استراتيجيتي تفريد التعليم (خطة كبير) والتعلم التعاوني (جيكسو) في تحصيل طلبة مادة مبادئ علم التربية في جامعة الزرقاء الأردنية، المجلة العربية لضمان الجودة في التعليم الجامعي، المجلد (٩)، العدد (٢٣)، اليمن.

- الزهراني، بشرى محمد (٢٠١٩م): أثر بيئة الحوسبة السحابية في تنمية التفكير الابتكاري لدى طالبات الصف الثالث ثانوي بالطائف، مجلة كلية التربية، المجلد (٣٥)، العدد (٦)، كلية التربية، جامعة أسبوط، يونيو، ٤٠-٦٨.
- الزهراني، على إبراهيم وعلام، إسلام جابر (٢٠١٨): تصميم برنامج وسائط متعددة وقياس أثره لتنمية التحصيل والتفكير الإبتكاري لدى طلاب المرحلة المتوسطة، المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، العدد (١١)، المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية، مصر، أبريل، ص ص ١٥٩-٢٢٤.
- السعيد، حنان محمد وآخرون (٢٠١٤م): فاعلية برنامج مقترح باستخدام فن الرسم لخفض الآثار السلبية للعنف الأسري على الأطفال وفق إستراتيجية الجيجسو، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد (٤٩)، الجزء (١)، رابطة التربويين العرب، مصر، مايو، ص ص ١٣١-١٦٨.
- السمير، محمد وآخرون (٢٠٠٧م): فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى عينة من طلبة الصف العاشر، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية، المجلد (١٩)، العدد (١)، يناير.
- سويدان، سعادة حمدي وسلمان، إنعام حمد (٢٠١٧م): أثر إستراتيجية الجيجسو في تحصيل مادة الجغرافيا وعمليات العلم لدى طالبات المرحلة الإعدادية، مجلة البحوث التربوية والنفسية، العدد (٥٣)، مركز البحوث التربوية والنفسية، جامعة بغداد، العراق، ص ص ٢٠٧-٢٣٨.
- شحاتة، حسن، والنجار، زينب. (٢٠٠٣م): معجم المصطلحات التربوية والنفسية، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة
- صادق، منير موسى (٢٠١٦م): فاعلية استراتيجيات "تنبأ، فسر، لاحظ، فسر" في تحصيل العلوم وتنمية التفكير الابتكاري وعمليات العلم التكاملية لتلاميذ الصف الثامن الأساسي، المجلة المصرية للتربية العلمية، المجلد (١٩)، العدد (٥)، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مصر، سبتمبر.
- ضايح، منير محمد (٢٠٢٠م): فاعلية التدريس بنموذج Polya في التفكير الإبتكاري لطلاب الصف الخامس الاحيائي بمادة الفيزياء، مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، العدد (٥٧)، كلية الإمارات للعلوم التربوية، الإمارات العربية المتحدة، أغسطس.
- عبدالشافي، شيماء جمال (٢٠٢٠م): فاعلية إستراتيجية سكامبر لإثراء التفكير الإبتكاري في تنمية مفهوم الذات للموهوبين فنيا في المرحلة الإعدادية، المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، العدد (١٢)، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، يوليو، ص ص ٧١-٩٦.
- العتموم، عدنان وآخرون (٢٠١١م): مهارات التفكير: نماذج نظرية وتطبيقات عملية، ط ٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن.
- عثمان، إيمان (٢٠٠٣): فاعلية المخل المنظومي في بناء وحدة تبرز التكامل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع على تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي لتلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير غير منشوره، كلية التربية، جامعة حلوان، مصر.
- عثمان، فاروق سيد (٢٠٠٠): الإبداع من المنظور الشامل- رؤية نقدية، مجلة علم النفس، العدد (٥٦).
- العدل، عادل محمد (٢٠١٩م): فاعلية نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تنمية التفكير الابتكاري والحل الإبداعي للمشكلات، دراسات تربوية ونفسية، العدد (١٠٢)، كلية التربية، جامعة الزقازيق، مصر، ص ص ١-٤٢.
- العرابي، عيبر عبدالقادر (٢٠١٨م): فاعلية استخدام إستراتيجية المعلومات المجزأة (جيجسو) في تدريس مقرر طرق تدريس التربية الإسلامية في تحصيل طالبات الشريعة ببرنامج الإعداد التربوي بجامعة أم القرى، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، المجلد (٧)، العدد (٢)، المجموعة الدولية للاستشارات والتدريب، الأردن.

- عزیز، أحمد شهاب (٢٠١٠): أثر استخدام التعلم التعاوني استراتيجیة Jigsaw في تحصيل طلاب الصف الأول معاهد إعداد المعلمين في مادة الرياضیات، مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية، المجلد (١)، العدد (١٣).
- العصيمي، خالد حمود (٢٠١٦م): فاعلیة استراتيجیة التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التفكير الإبتكاري والثقافة العلمیة لدى طالبات العلوم مساق (٢) ذوات أنماط السيطرة الدماغیة المختلفة بجامعة الطائف، المجلة التربویة الدولیة المتخصصة، المجلد (٥)، العدد (٣)، دار سمات للدراسات والأبحاث، الأردن، ص ص ٥٥٠-٦٠٨.
- عطیة، محسن علي (٢٠٠٨م): الاستراتيجیات الحدیثة في التدريس الفعال، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن.
- عفانة، عزو والجیش، يوسف (٢٠٠٩م): التدريس والتعلم بالدماغ ذو الجانبین، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن.
- على، محمد السید (٢٠١١م): اتجاهات وتطبیقات حدیثة في المناهج وطرق التدريس، دار المسیرة للنشر والتوزيع، الأردن.
- العنزی، منیرة عبدالرحمن (٢٠١٧م): فاعلیة نموذج الخطوات السبع في تنمية مهارات التفكير الإبتكاري لدى طالبات الصف الأول الثانوی في مادة الأحياء بمنطقة تبوك، مجلة العلوم التربویة والنفسیة، المجلد (١)، العدد (١٠)، المركز القومي للبحوث، غزة، فلسطين، نوفمبر، ص ص ٩٥-١١٧.
- العنزی، مها زاید وآخرون (٢٠١٧م): استراتيجیة قائمة على التعلم التفاعلی لتنمية مهارات التفكير الإبتكاري فی الریاضیات لطالبات المرحلة الثانویة بدولة الكويت، المجلة الدولیة للتعليم بالإنترنت، جمعیة التنمية التكنولوجیة والبشریة، مصر، ص ص ٢٧٧-٣١٤.
- الغامدي، حور عائض (٢٠١٩م): أثر استراتيجیة العصف الذهنی الإلكتروني في تدريس الفقه على تنمية مهارات التفكير الإبتكاري لدى تلميذات المرحلة الابتدائیة، مجلة كلية التربية، المجلد (٧٥)، العدد (٧)، كلية التربية، جامعة أسیوط، يوليو، ص ص ١٩٣-٢٢٢.
- الغامدي، فاطمة محمد والتقفي، مهدیة صالح (٢٠١٩م): فاعلیة وحدة تعليمیة باستخدام استراتيجیة جيجسو في تنمية المفاهیم الفقهیة لدى طالبات المرحلة المتوسطة، مجلة كلية التربية، المجلد (٣٥)، العدد (٥)، كلية التربية، جامعة أسیوط، مصر، مايو، ص ص ٣١٧-٣٢٩.
- فلیة، فاروق عبده والزكي، أحمد عبدالفتاح (٢٠٠٧م): معجم مصطلحات التربية: لفظاً واصطلاحاً، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندریة.
- فیصل، مطرونی وبوجملین، حياة (٢٠١٩م): التعلم المنظم ذاتياً وعلاقته بالتفكير الإبتكاري والتحصيل الدراسي: دراسة میدائیة على عینة من تلاميذ التعليم الثانوی بالجزائر، مجلة الحكمة للدراسات التربویة والنفسیة، العدد (١٧)، مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع، الجزائر، مارس، ص ص ١٩٠-٢١٠.
- اللقاني، أحمد والجمل، علي (١٩٩٩م): معجم المصطلحات التربویة المعرفة في المناهج وطرق التدريس، عالم الكتب، القاهرة.
- المالكي، سعید حمیدی (٢٠١٨م): تأثير التدريس بالاكشاف الموجه على تنمية التحصيل وقدرات التفكير الإبتكاري في التربية الإسلامیة لدى تلاميذ فصول الموهوبین بمدارس التعليم العام بالمملكة العربیة السعودیة، مجلة البحث العلمی في التربية، العدد (١٩)، الجزء (١٦)، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، ص ص ٥٩٧-٦١٢.
- إبراهیم أنیس وآخرون (١٩٨٥): العجم الوسيط، الجزء الثاني، مجمع اللغة العربیة، القاهرة.
- محمد، أوباجي (٢٠١٧م): استراتيجیات التعلم وأثرها على التفكير الإبتكاري والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ التعليم الثانوی، مجلة الحكمة للدراسات التربویة والنفسیة، العدد (١٠)، مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع، الجزائر، يناير.

- المطوق، هاني فايز (٢٠١٢م): أثر استخدام استراتيجيات جيجسو (jigsaw) في تنمية التفكير الناقد والاتجاه نحو العمل لدى طلاب الصف الثامن بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين
- مهريّة، خليدة والشايب (٢٠١٧م) التفكير الابتكاري في ضوء بعض استراتيجيات التعلم النشط، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد (٣١)، جامعة قاصدي مرباح – ورقلة، الجزائر، ديسمبر.
- النجاشي، سمية عبدالله والموسى، نوال محمد (٢٠٢٠): التنبؤ بأبعاد التفكير الابتكاري من خلال متغيرات اليقظة الذهنية والشروط الذهني المتعمد والعضوي لدى طالبات الجامعة، المجلة السعودية للعلوم النفسية، العدد (٦٥)، الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية، أبريل.
- النجولي، منى السيد (٢٠١٦م): العلاقة بين التحصيل الدراسي و تنمية القدرات الابتكارية لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، مجلة الخدمة الاجتماعية، العدد (٥٦)، الجزء (١)، الجمعية المصرية للأخصائيين الإجتماعيين، مصر، يونيو.
- الهاشم، عبدالله عقله (٢٠١٧م): فاعلية استراتيجية هوكنز من خلال برنامج إثرائي في تدريس العلوم على تنمية مهارات التفكير الابتكاري والتحصيل لدى تلاميذ الصف الثالث بدولة الكويت، مجلة كلية التربية، المجلد (٦٥)، العدد (١)، يناير.
- الهويدي، زيد (٢٠٠٤): الإبداع- ماهيته، اكتشافه، وتنميته، دار الكتاب الجامعي، العين، الإمارات.
- ونوس، ياسمين محمود (٢٠١١): فاعلية برنامج تعليمي مقترح باستخدام طريقة (jigsaw) للتعلم التعاوني لتحسين مهارات الكتابة باللغة الانجليزية لدى طلبة الصف الأول الثانوي "دراسة تجريبية في مدارس مدينة اللاذقية الرسمية"، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، المجلد (٣٣)، العدد (٤)، جامعة تشرين، سوريا.
- يونس، إدريس سلطان صالح (٢٠٠٩): فاعلية استخدام استراتيجيات الجيجسو (jigsaw) في تدريس الدراسات الاجتماعية في اكتساب المفاهيم الجغرافية والاتجاه نحو العمل الجماعي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، المؤتمر العلمي الحادي والعشرون "تطوير المناهج الدراسية بين الأصالة والمعاصرة"، الجمعية المصرية للتربية العلمية، كلية التربية، جامعة عين شمس.

• ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Adhami, M. & Marzban, A. (2014): The Effect of Jigsaw Task on Reading Ability of Iranian Intermediate High School EFL Learners, Journal of Academic and Applied Studies (Special Issue on Applied Sciences), Vol.4, No.(2), pp.13- 24.
- Agnoli, S., & et al. (2018). Exploring the link between mind wandering, mindfulness, and creativity: A Multidimensional approach, Creativity Research Journal, Vol.30, No.(1), pp.41- 53.
- Bercovitz, K., & et al. (2017): Utilizing a Creative Task to assess Langerian Mindfulness, Creativity Research Journal, Vol.29, No.(2), pp.194-199.
- Hennessey, A. & Amabile, M. (2010): Creativity, Annual Review of Psychology, Issue (61).

- Huang, E. & at al (2014): Jigsaw based Cooperative Learning Approach to improve Learning Outcomes for Mobile Situated Learning, Educational Technology & Society, Vol.17, No.1.
- Lai, Ch. & Huang, Y. (2015): Effectiveness of Jigsaw-based Cooperative Report Writing in a Vocational High School, International Conference on Interactive Collaborative Learning, Florence, Italy.
- Maden, S. (2011): Effect of Jigsaw I Technique on Achievement in Written Expression Skill, Educational Sciences: Theory and Practice, Vol.11, No.2, (Educational Consultancy Ltd.), pp.911-917.
- Mengduo, Q., & Xiaoling, J. (2010): Jigsaw Strategy as a Cooperative Learning Technique, Focusing on the Language Learners, Chinese Journal of Applied Linguistics, Vol.33, No.(4), pp.113-125.
- Renzulli, J. & De Wet, C. (2010): Developing Creativity in Young People through Pursuit of Idea Act of Learning, In Beghetto, R. & Kaufman, J.: Nurturing Creativity in the Classroom, Cambridge University Press, London.
- Slavin, R. (2011): Cooperative Learning in Social Studies, in Stahl, R. & Vansickle, R.: Cooperative Learning in Social Studies Classrooms; An Invitation to Social Studies, Bulletin, No.87, National Council for Social Studies, Washington.

